

VARIANTE AL PIANO DELLE REGOLE E CONSEGUENTE VARIAZIONE AL PIANO DEI
SERVIZI DEL PGT VIGENTE
AMBITO "DEPOSITO M1 GALLARATESE-MOTORIZZAZIONE CIVILE-STAZIONE M1
MOLINO DORINO-COLLEGAMENTO SS SEMPIONE SS11"
AMBITO "DEPOSITO M1 GALLARATESE-CASCINA FANETTA"



Valutazione Ambientale Strategica

giugno 2016
aggiornamento giugno 2017

RAPPORTO AMBIENTALE

Milano
 Comune di Milano
Autorità Procedente per la VAS
Comune di Milano
Area Pianificazione Urbanistica Generale

Milano
 Comune di Milano
Autorità Competente per la VAS
Comune di Milano
Area Ambiente ed Energia



Il presente documento "Rapporto ambientale" (IST_16_15) è stato realizzato dal Centro Studi PIM nell'ambito delle Attività istituzionali a favore del Comune di Milano - Settore Pianificazione Urbanistica Generale

Il gruppo di lavoro che ha curato la realizzazione del rapporto è composto da:

Centro Studi PIM

dott. Franco Sacchi (Direttore Responsabile), Francesca Boeri (capo progetto), Mauro Barzizza, Evelina Saracchi (staff PIM)

Referenti per il Comune di Milano:

Arch. Simona Collarini, arch. Marino Bottini, arch. Gianluca Palmarin

Referenti per ATM: ing. Miles Parisi

INDICE

Premessa	1
Capitolo 1	
Aspetti normativi e procedurali	4
1.1 Quadro normativo di riferimento	4
1.2 Verifica di assoggettabilità alla VAS della proposta di Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi del PGT del Comune di Milano.....	5
1.3 Valutazione Ambientale Strategica della proposta di Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi del PGT del Comune di Milano.....	8
Capitolo 2	
La proposta di Variante al Piano delle Regole e conseguente variazione al Piano dei Servizi del PGT vigente, per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese, Motorizzazione Civile, Stazione M1 Molino Dorino, collegamento SS Sempione e SS11-Tangenziale Ovest" e per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese - Cascina Fanetta"	10
2.1 La proposta di Variante	10
2.2 Il progetto definitivo di ampliamento del deposito Gallaratese MM1	17
Capitolo 3	
Inquadramento territoriale	23
Capitolo 4	
Quadro programmatico di riferimento e analisi di coerenza	29
4.1 Coerenza con la pianificazione regionale e provinciale	29
4.2 Coerenza con la pianificazione comunale	41
Capitolo 5	
Quadro ambientale di riferimento.....	50
5.1 Aria	50
5.2 Geologia e geomorfologia.....	53
5.3 Acque superficiali	56
5.4 Acque sotterranee	60
5.5 Uso del suolo	64
5.6 Aziende a rischio di incidente rilevante e area di bonifica	67
5.7 Paesaggio.....	69
5.8 Energia	72

5.9	Rumore	77
5.10	Mobilità e trasporti	80
5.11	Accessibilità ed effetti sul sistema della mobilità.....	83
Capitolo 6		
	Valutazione degli effetti significativi sull'ambiente	87
6.1	Criteri di sostenibilità ambientale.....	88
6.2	Effetti sulla qualità dell'aria.....	90
6.3	Effetti sulle acque superficiali e sotterranee.....	91
6.4	Consumi energetici	95
6.5	Elettromagnetismo.....	98
6.6	Inquinamento acustico	99
6.7	Consumo di suolo e paesaggio	103
6.8	Azioni di cantiere e relativi impatti	106
Capitolo 7		
	Sistema di monitoraggio	114
7.1	Indicatori di contesto	115
7.2	Indicatori di processo	116
	Addendum conclusivo	117

Premessa

L'oggetto del presente Rapporto Ambientale è la Variante al Piano delle Regole e, conseguentemente, al Piano dei Servizi, del PGT vigente del Comune di Milano, per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese, Motorizzazione Civile, Stazione M1 Molino Dorino, collegamento SS Sempione e SS11-Tangenziale Ovest" e per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese - Cascina Fanetta".

Il Rapporto Ambientale viene redatto in seguito al Decreto di assoggettabilità alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica, espresso dalla Autorità Competente VAS d'intesa con l'Autorità Procedente, il 30/03/2016 (PG 167895/2016), al termine del processo di verifica di assoggettabilità alla VAS.

La Variante è stata avviata al fine di modificare, nel Piano delle Regole e, conseguentemente, nel Piano dei Servizi, la previsione urbanistica dei due ambiti, attualmente disciplinati nel Piano delle Regole e nel Piano dei Servizi del PGT vigente come "Ambito interessato da provvedimenti in itinere approvati e adottati" (Art. 31 NA PdR) e denominati "VAR394 | Ampliamento Deposito Gallaratese MM1", destinato alla localizzazione delle opere necessarie all'ampliamento del deposito Gallaratese della Linea 1 della Metropolitana Milanese.

Scopo della Variante è di assegnare una definitiva disciplina urbanistica all'ambito, in relazione all'esigenza di confermare la previsione dell'ampliamento del deposito Gallaratese della linea metropolitana M1.

La proposta di Variante comporta l'assegnazione all'ambito in oggetto della previsione urbanistica "Aree per i depositi dei trasporti metropolitani di nuova previsione - pertinenze indirette" (art. 5 Norme di attuazione del Piano dei Servizi).

Il Rapporto Ambientale costituisce il documento conclusivo del processo di valutazione ambientale strategica. Secondo la Direttiva 2001/42/CE il Rapporto Ambientale è il documento che accompagna la proposta di piano e che individua, descrive e valuta gli effetti significativi che l'attuazione del piano potrebbe avere sull'ambiente; costituisce, quindi, il documento fondamentale del processo di consultazione e partecipazione del pubblico, in quanto si pone la finalità di garantire la trasparenza delle decisioni e delle valutazioni operate.

Il rapporto ambientale, rifacendosi alle indicazioni di carattere generale contenute nell'allegato I della Direttiva 2001/42/CE e in conformità a quanto disposto dall'Allegato 1U della DGR IX/3836 del 25 luglio 2012, è articolato come segue.

Il capitolo 1 contiene i principali riferimenti normativi per la VAS, a livello europeo, nazionale e regionale; successivamente viene illustrato lo schema metodologico-procedurale adottato per la redazione della VAS.

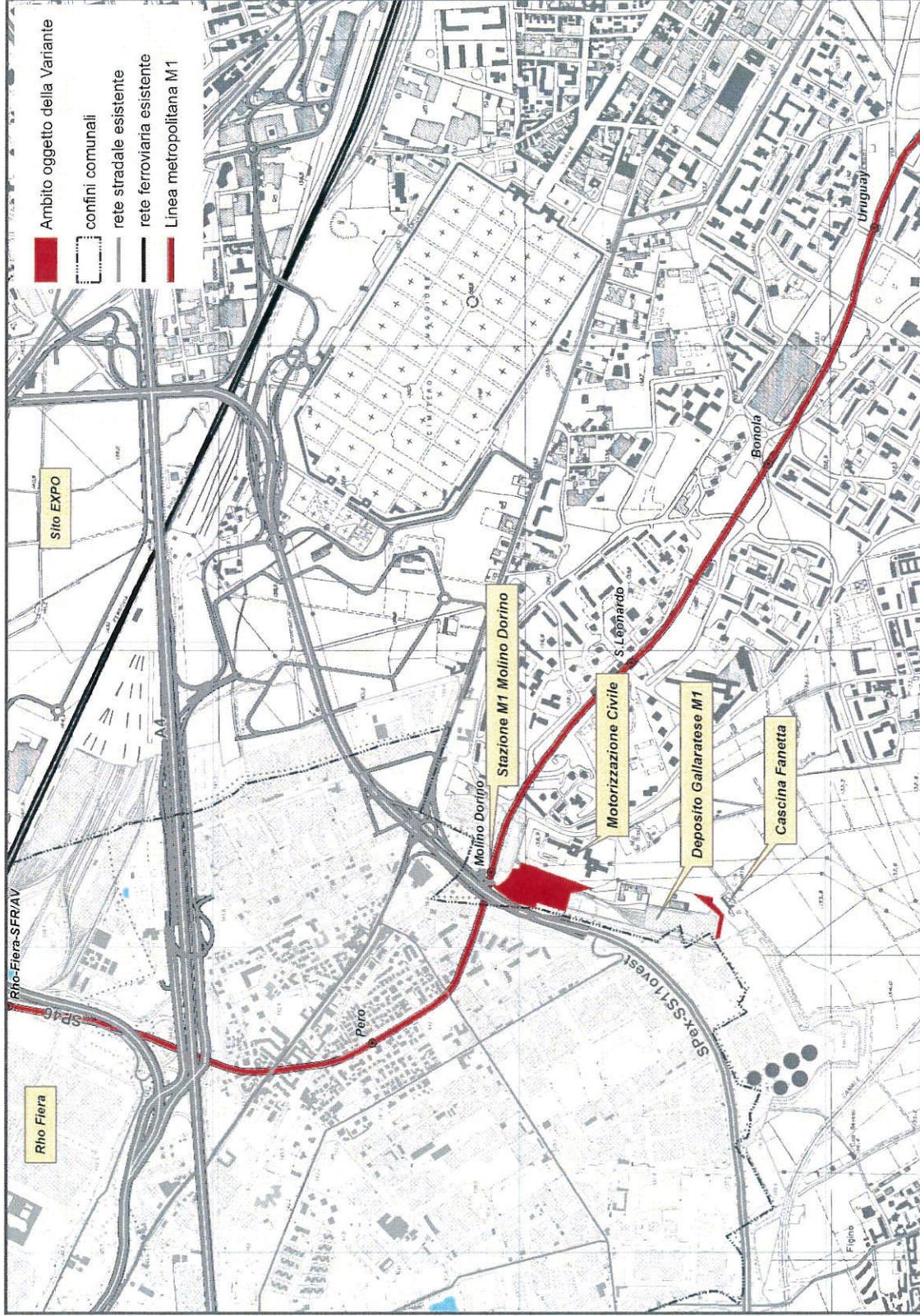
Il capitolo 2 è dedicato alla descrizione degli obiettivi e dei contenuti della Variante.

Il Capitolo 3 mette in luce il contesto territoriale in cui si inserisce la Variante, mentre il capitolo 4 fornisce un inquadramento della Variante all'interno del contesto della pianificazione territoriale in vigore, attraverso un'analisi di coerenza con gli strumenti di pianificazione vigenti a livello sovraordinato.

Il Capitolo 5 mette in luce le caratteristiche e le criticità attuali dell'area in esame.

Il capitolo 6 rappresenta l'intero procedimento di valutazione delle azioni della Variante. L'attenzione viene focalizzata sugli effetti e sulle possibili criticità determinate dalle azioni di piano, al fine di garantire la massima integrazione delle considerazioni ambientali all'interno del processo di piano stesso.

Infine, nel capitolo 7, si elabora il sistema di monitoraggio, sulla base di un set di indicatori, che dovrà essere attivo per tutta la durata di vita della Variante e che servirà a valutarne gli effetti ed eventualmente a rivederne gli obiettivi e le azioni.



Estratto della Carta Tecnica: individuazione dell'ambito oggetto della Variante.

Capitolo 1

Aspetti normativi e procedurali

1.1 Quadro normativo di riferimento

La normativa europea sancisce, con la Direttiva 2001/42/CE, il principio generale secondo il quale tutti i piani e i programmi che possano avere effetti significativi sull'ambiente debbano essere sottoposti ad un processo di Valutazione Ambientale Strategica. Tale atto introduce la VAS come un processo continuo che corre parallelamente all'intero ciclo di vita del piano o programma, dalla sua elaborazione fino alla fase di attuazione e gestione. Essa ha l'obiettivo di "garantire un elevato livello di protezione dell'ambiente e di contribuire all'integrazione di considerazioni ambientali all'atto dell'elaborazione e dell'adozione di piani e programmi [...] che possono avere effetti significativi sull'ambiente" (art. 1). La direttiva è volta dunque a garantire e a valutare la sostenibilità dei piani e dei programmi, mirando ad integrare la dimensione ambientale al pari di quella economica, sociale e territoriale. Avendo un contenuto prevalentemente "di processo", la Direttiva si sofferma sulla descrizione delle fasi della valutazione ambientale senza addentrarsi nella metodologia per realizzarla e nei suoi contenuti.

A livello nazionale la VAS è stata recepita dal D.Lgs. 152/2006 recante "Norme in materia ambientale", così come integrato e modificato dal D.Lgs. 4/2008 e dal D.Lgs. 128/2010.

A livello regionale, la L.R. 12/2005 "Legge per il governo del territorio" stabilisce, in coerenza con i contenuti della Direttiva 2001/42/CE, l'obbligo di valutazione ambientale per determinati piani o programmi.

Gli "Indirizzi generali per la valutazione ambientale di piani e programmi" emanati dalla Direzione Generale Territorio e Urbanistica della Regione Lombardia nel marzo 2007, in attuazione dell'articolo 4 della legge regionale e della direttiva europea, costituiscono il quadro di riferimento per i piani e programmi elaborati dai comuni e definiscono i principi e le modalità di applicazione della valutazione ambientale.

La Giunta Regionale ha poi disciplinato i procedimenti di VAS e di verifica di assoggettabilità a VAS con una serie di successive deliberazioni: DGR n. 6420 del 27 dicembre 2007 "Determinazione della procedura per la valutazione ambientale di piani e programmi - VAS", successivamente integrata e in parte modificata dalla DGR n. 7110 del 18 aprile 2008, dalla DGR n. 8950 del 11 febbraio 2009, dalla DGR n. 10971 del 30 dicembre 2009, dalla DGR n. 761 del 10 novembre 2010 ed infine dalla DGR n. 2789 del 22 dicembre 2011.

L'ultimo provvedimento legislativo emesso dalla Regione Lombardia, in materia di VAS, riguarda le Varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole, per cui si rende necessaria almeno la verifica di assoggettabilità a VAS (DGR 25 luglio 2012 n. IX/3836 "Approvazione allegato 1u - Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) - Variante al piano dei servizi e piano delle regole").

1.2 Verifica di assoggettabilità alla VAS della proposta di Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi del PGT del Comune di Milano.

La procedura denominata "verifica di assoggettabilità alla VAS", che può essere svolta, ai sensi della Direttiva CE, "per i piani e programmi che determinano l'uso di piccole aree a livello locale e per le modifiche minori", è normata, a livello nazionale, secondo le modalità definite dall'art. 12 del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii., e a livello regionale secondo le indicazioni contenute nella dalla DGR 25 luglio 2012 - n. IX/3836, per la varianti al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi.

L'esclusione di una variante dalla procedura di VAS è subordinata, secondo quanto stabilito dalla normativa regionale, alla contemporanea sussistenza di tre requisiti:

- 1) la variante non deve costituire quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE e successive modifiche;
- 2) la variante non deve produrre effetti sui siti di cui alla direttiva 92/43/CEE;
- 3) la variante determina l'uso di piccole aree a livello locale e/o comporta modifiche minori.

La Variante al Piano delle Regole e, conseguentemente, al Piano dei Servizi, del PGT vigente del Comune di Milano, per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese, Motorizzazione Civile, Stazione M1 Molino Dorino, collegamento SS Sempione e SS11-Tangenziale Ovest" e per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese - Cascina Fanetta", attualmente denominati nel Piano delle Regole come "VAR394 | Ampliamento Deposito Gallaratese MM1", è stata avviata in relazione all'esigenza di dare una definitiva disciplina urbanistica all'ambito e di confermare la previsione dell'ampliamento del deposito.

Verificato, pertanto, che la variante non costituisce quadro di riferimento per l'autorizzazione dei progetti elencati negli allegati I e II della direttiva 85/337/CEE, determina modifiche minori su aree di esigua dimensione, verificata anche la possibile insussistenza di effetti sui siti di Rete Natura 2000, si è concordata la possibilità di effettuare la procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS.

Tale procedura è stata ufficialmente attivata mediante Deliberazione Dirigenziale n. 44/2015 del 16/09/2015.

Preso atto che il Direttore del Settore Pianificazione Urbanistica Generale, della DC Sviluppo del Territorio, in qualità di responsabile dell'ufficio che attiva le procedure di redazione e valutazione del piano, è l'Autorità Procedente, con determinazione dirigenziale n. 49/2015 del 23/10/2015 è stato individuato il Settore Politiche Ambientali ed Energetiche, della DC Mobilità, Trasporti, Ambiente ed Energia, nella persona del Direttore di Settore, quale Autorità Competente.

Con DG n. 53/2015 del 27/10/2015 l'Autorità procedente d'intesa con l'Autorità competente, ha individuato i soggetti competenti in materia ambientale:

- ARPA Lombardia,
- ASL Milano,
- Direzione Regionale per i Beni Culturali e Paesaggistici della Lombardia.

Gli Enti territorialmente interessati sono:

- Regione Lombardia,

- Città Metropolitana di Milano,
- Autorità di bacino del Fiume Po,
- Parco Agricolo Sud Milano,
- Comune di Pero.

I soggetti funzionalmente interessati da invitare alla conferenza di verifica, sono:

- Consiglio di Zona 8,
- ATO Città di Milano,
- MM S.p.A.,
- ATM S.p.A.,
- Terna S.p.A..

I singoli settori del pubblico interessati all'iter decisionale sono:

- associazioni ambientaliste riconosciute a livello nazionale, associazioni delle categorie interessati, ordini e collegi professionali, consorzi irrigui, di bonifica e di depurazione, università ed enti di ricerca, soggetti gestori dei servizi pubblici operanti sul territorio di Milano, singoli cittadini o associazioni di cittadini ed altre forme associate di cittadini che possono subire gli effetti della procedura decisionale in materia ambientale o che abbiano un interesse in tale procedura;
- il signor Roberto Sobacchi, le società Altair S.p.A. e Molino Dorino S.r.l., quali proprietari dell'area in variante.

Il 16 gennaio 2016, al fine di consentire la presentazione di pareri, osservazioni e contributi, è stato messo a disposizione, tramite pubblicazione sul sito web regionale (SIVAS) e sul sito web comunale, nonché presso gli uffici comunali, il Rapporto Preliminare, relativo alla procedura di verifica di assoggettabilità alla VAS.

Il 3 marzo 2016 si è svolta la Conferenza di verifica, nel corso della quale è stato illustrato il Rapporto Preliminare, gli obiettivi e le finalità della Variante avviata.

In seguito alla Convocazione Conferenza ed alla messa a disposizione del Rapporto Preliminare, sono pervenuti i seguenti pareri e contributi:

Enti e soggetti competenti e interessati	Riferimenti documento	Osservazioni relative ai seguenti argomenti	Risposta/Riferimento paragrafo
ATS Milano - Città Metropolitana - Dipartimento di Prevenzione Medica - SSD Salute e Ambiente	PG 120557/2016 del 03/03/2016	Ritiene non assoggettabile a VAS la proposta di variante a condizione che: <ul style="list-style-type: none"> • sia effettuato uno studio previsionale di clima acustico in riferimento ai ricettori R1 e R2 in territorio di Milano e all'area residenziale sita in Comune di Pero, già interessata dalle emissioni sonore del collegamento SS Sempione-SS11. • sia preventivamente verificata l'esatta localizzazione dei tratti tombinati del reticolo idrografico, al fine di evitare eventuali edificazioni nelle fasce di rispetto individuate; • siano valutate le distanze minime degli edifici previsti dagli 	Si riportano i risultati dell'analisi previsionale di clima acustico, redatta nell'ambito del progetto definitivo ATM dell'ampliamento del Deposito M1 Gallaratese (paragrafo 6.6). In tale relazione si sostiene che le abitazioni situate in Comune di Pero e più vicine al deposito, sono a distanza tale da non percepire i rumori del deposito, ma solo quelli del collegamento SS Sempione-SS11. Si propone uno schema planivolumetrico alternativo del progetto di ampliamento del Deposito, in modo da evitare edificazioni nelle fasce di rispetto individuate dei tratti tombinati del reticolo idrografico (paragrafo 6.3).

Enti e soggetti competenti e interessati	Riferimenti e documento	Osservazioni relative ai seguenti argomenti	Risposta/Riferimento paragrafo
		<p>elettrodotti presenti nell'ambito e il tempo di permanenza dei lavoratori;</p> <ul style="list-style-type: none"> dovrà essere esplicitato il metodo di trattamento e recupero relativo allo smaltimento delle acque di lavaggio dei veicoli, della pavimentazione dei ricoveri dei mezzi ausiliari, delle acque provenienti dallo scarico della cucina nella palazzina uffici e delle acque provenienti dall'impianto di soffiatura dell'officina. 	<p>Sono verificate le distanze minime di sicurezza degli edifici previsti dagli elettrodotti presenti nell'ambito. Per quanto riguarda le fasce di rispetto previste per gli elettrodotti a 132 KV, la Società Terna, Ente gestore, indica come distanza di prima approssimazione (DPA), 22,5 m. Con il nuovo schema planivolumetrico proposto, i nuovi edifici previsti risultano al di fuori di tale fascia (paragrafo 6.5).</p> <p>La definizione dei sistemi di trattamento e recupero delle acque sarà sviluppata in fase di progettazione esecutiva.</p>
Terna Rete Italia	PG 120576/2016 del	<p>Segnala la presenza, a margine delle aree oggetto della Variante, di due elettrodotti a 132 kV, di loro competenza e ricorda le norme vigenti in materia di prevenzione infortuni, nel caso di lavori in prossimità di linee elettriche</p>	<p>Sono verificate le distanze minime di sicurezza dagli elettrodotti (paragrafo 6.5)</p>
Società Molino Dorino s.r.l.	PG 140818/2016 del 15/02/2016	<p>Ritiene che il progetto di ampliamento del deposito Gallaratese M1, oggetto del Rapporto preliminare, sia inattuale e superato rispetto alle reali previsioni di ATM.</p> <p>Ritiene che non siano stati adeguatamente presi in considerazione gli effetti ambientali relativi a:</p> <ul style="list-style-type: none"> trasformazione di suolo inedificato; principio dell'invarianza idraulica e idrogeologica delle trasformazioni territoriali; demolizione di Cascina Dorino 	<p>I dati dimensionali a cui fare riferimento sono quelli riportati nel progetto definitivo redatto da ATM nel 2010 che si sintetizza al paragrafo 2.2.</p> <p>L'inevitabile trasformazione del suolo e la demolizione di Cascina Dorino, peraltro non soggetta ad alcun tipo di tutela artistico - architettonica (paragrafo 4.1), sono motivate dalla maggiore opportunità gestionale e dal minore impatto ambientale, rappresentato dalla scelta dell'ampliamento, in loco, di un deposito già esistente. (paragrafo 2.2).</p> <p>In fase di progettazione esecutiva verrà sviluppato un opportuno studio idraulico, per la verifica del rispetto del principio di invarianza idraulica e idrologica.</p>

Sulla base delle osservazioni pervenute e delle informazioni che emergono dal Rapporto preliminare, l'Autorità Competente VAS d'intesa con l'Autorità Procedente ha espresso, con Decreto Dirigenziale del 30/03/2016 (PG 167895/2016), parere di assoggettabilità alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica della Variante al Piano delle Regole e, conseguentemente, al Piano dei Servizi, del PGT vigente per l'ambito denominato "VAR394-Ampliamento Deposito Gallaratese MM1".

1.3 Valutazione Ambientale Strategica della proposta di Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi del PGT del Comune di Milano.

La Valutazione Ambientale Strategica di varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole, a seguito della verifica di assoggettabilità alla VAS, è effettuata secondo le indicazioni di cui agli articoli 11, 13, 14, 15, 16, 17 e 18 del D.Lgs. 152/2006 e ss. mm. e ii, ed in assonanza con gli Indirizzi regionali generali, così come specificati dalla DGR 25 luglio 2012 - n. IX/3836:

1. elaborazione e redazione del P/P e del Rapporto Ambientale;
2. messa a disposizione;
3. convocazione conferenza di valutazione;
4. formulazione parere ambientale motivato;
5. adozione del P/P;
6. deposito e raccolta osservazioni;
7. formulazione parere ambientale motivato finale e approvazione finale;
8. gestione e monitoraggio.

Gli atti e le risultanze dell'istruttoria, le analisi preliminari ed ogni altra documentazione prodotta durante la verifica di assoggettabilità devono essere utilizzate nel procedimento di VAS.

Il modello metodologico-procedurale di riferimento è pertanto quello predisposto da Regione Lombardia nell'Allegato 1U della DGR 25 luglio 2012 - n. IX/3836, per la varianti al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi, a partire dalla Fase 2 di Elaborazione e redazione.

Fase del P/P	Processo di P/P	Valutazione Ambientale VAS
Fase 0 Preparazione	PO.1 Pubblicazione avviso di avvio del procedimento PO.2 Incarico per la stesura del P/P PO.3 Esame proposte pervenute ed elaborazione del documento programmatico	A0.1 Incarico per la redazione del Rapporto Ambientale A0.2 Individuazione autorità competente per la VAS
Fase 1 Orientamento	PI.1 Orientamenti Iniziali del P/P PI.2 Definizione schema operativo P/P PI.3 Identificazione dei dati e delle informazioni a disposizione dell'ente su territorio e ambiente	A1.1 Integrazione della dimensione ambientale nel P/P A1.2 Definizione dello schema operativo per la VAS, e mappatura dei soggetti competenti in materia ambientale e del pubblico coinvolto A1.3 Verifica della presenza di Siti Rete Natura 2000 (sic/ zps)
Conferenza di valutazione	avvio del confronto	
Fase 2 Elaborazione e redazione	P2.1 Determinazione obiettivi generali P2.2 Costruzione scenario di riferimento P2.3 Definizione di obiettivi specifici, costruzione di alternative/scenari di sviluppo e definizione delle azioni da mettere in campo per attuarli P2.4 Proposta di P/P (con variante di piano) deposito della proposta di P/P del Rapporto Ambientale e dello Studio di Incidenza (se previsto)	A2.1 Definizione dell'ambito di influenza (scoping), definizione della portata delle informazioni da includere nel Rapporto Ambientale A2.2 Analisi di coerenza esterna A2.3 Stima degli effetti ambientali attesi A2.4 Valutazione delle alternative di piano A2.5 Analisi di coerenza interna A2.6 Progettazione del sistema di monitoraggio A2.7 Studio di Incidenza delle scelte del piano sui siti di Rete Natura 2000 (se previsto) A2.8 Proposta di Rapporto Ambientale e sintesi non tecnica
Conferenza di valutazione	valutazione della proposta di P/P (con variante di piano), e del Rapporto Ambientale Valutazione di Incidenza (se prevista)-acquisito il parere obbligatorio e vincolante dell'autorità preposta	
Decisione	PARERE MOTIVATO predisposto dall'autorità competente per la VAS d'intesa con l'autorità procedente	

Fase 3 Adozione approvazione	3.1 ADOZIONE Il Consiglio Comunale adotta: - P/P (con variante al piano) - Rapporto Ambientale - Dichiarazione di sintesi	
	3.2 DEPOSITO / PUBBLICAZIONE / INVIO ALLA PROVINCIA - deposito degli atti del P/P (variante al Piano dei Servizi e Piano delle Regole, Rapporto Ambientale, Dichiarazione di sintesi) nella segreteria comunale - ai sensi del comma 4 - art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione in Provincia - ai sensi del comma 5 - art. 13, l.r. 12/2005 - trasmissione ad ASL e ARPA - ai sensi del comma 6 - art. 13, l.r. 12/2005	
	3.3 RACCOLTA OSSERVAZIONI - ai sensi comma 4 - art. 13, l.r. 12/2005	
	3.4 Controdeduzioni alle osservazioni presentate a seguito di analisi di sostenibilità.	
Verifica di compatibilità della Provincia	La provincia, garantendo il confronto con il comune interessato, valuta esclusivamente la compatibilità del P/P con il proprio piano territoriale di coordinamento entro centoventi giorni dal ricevimento della relativa documentazione, decorsi inutilmente i quali la valutazione si intende espressa favorevolmente - ai sensi comma 5 - art. 13, l.r. 12/2005.	
	PARERE MOTIVATO FINALE <i>nel caso in cui siano presentate osservazioni</i>	
	3.5 APPROVAZIONE (ai sensi del comma 7 - art. 13, l.r. 12/2005) Il Consiglio Comunale: - decide sulle osservazioni apportando agli atti del PGT le modifiche conseguenti all'eventuale accoglimento delle osservazioni, predisponendo ed approvando la dichiarazione di sintesi finale - provvede all'adeguamento del P/P adottato, nel caso in cui la Provincia abbia ravvisato elementi di incompatibilità con le previsioni prevalenti del proprio piano territoriale di coordinamento, o con i limiti di cui all'art. 15, comma 5, ovvero ad assumere le definitive determinazioni qualora le osservazioni provinciali riguardino previsioni di carattere orientativo deposito nella segreteria comunale ed invio alla Provincia e alla Regione (ai sensi del comma 10, art. 13, l.r. 12/2005); pubblicazione su web; pubblicazione dell'atto dell'approvazione definitiva All'Albo pretorio e sul BUR (ai sensi del comma 11, art. 13, l.r. 12/2005);	
Fase 4 Attuazione gestione	P4.1 Monitoraggio dell'attuazione P/P P4.2 Monitoraggio dell'andamento degli indicatori previsti P4.3 Attuazione di eventuali interventi correttivi	A4.1 Rapporti di monitoraggio e valutazione periodica

Modello metodologico procedurale e organizzativo della valutazione ambientale di piani e programmi (VAS) – Varianti al Piano dei Servizi e al Piano delle Regole

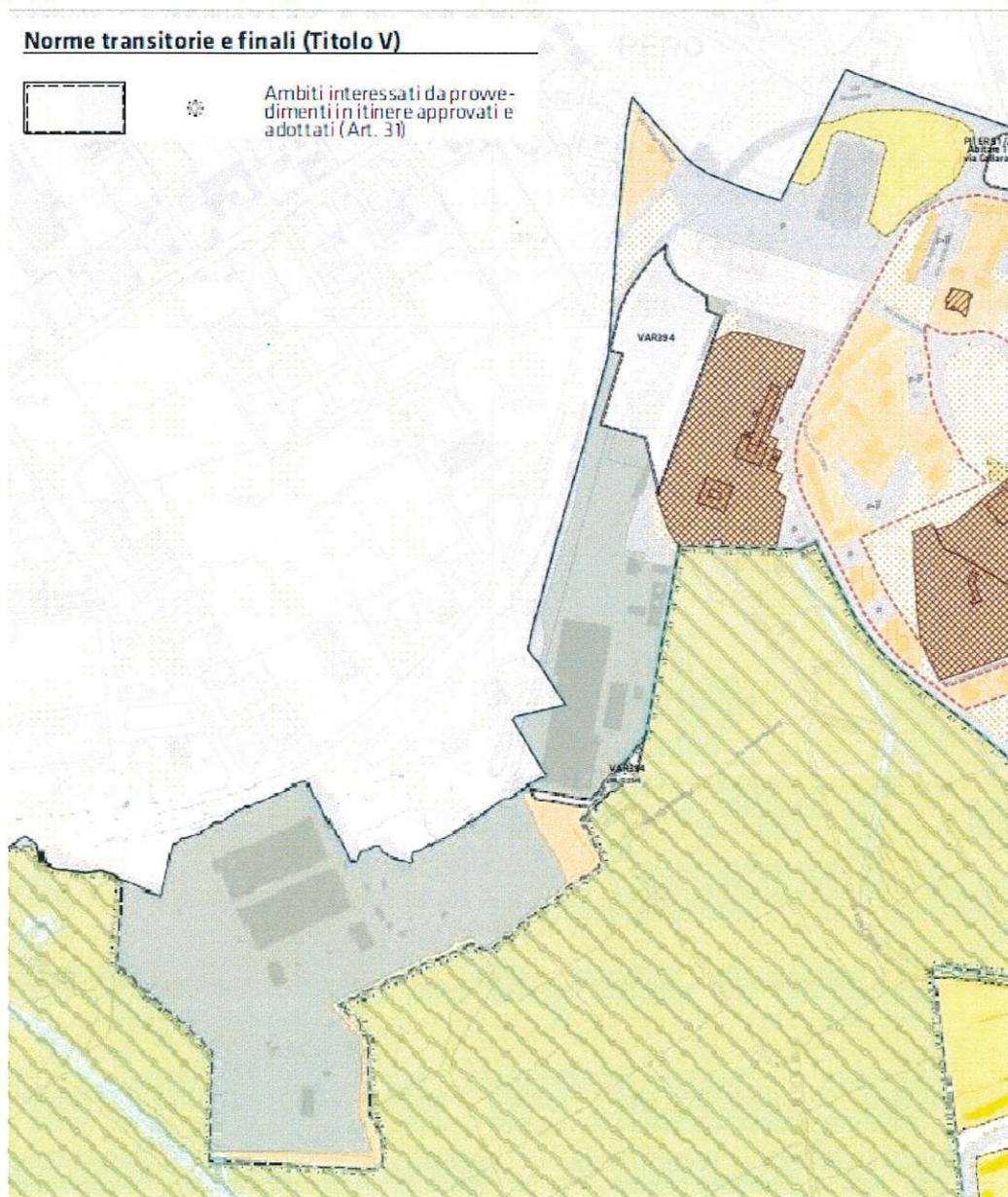
Capitolo 2

La proposta di Variante al Piano delle Regole e conseguente variazione al Piano dei Servizi del PGT vigente, per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese, Motorizzazione Civile, Stazione M1 Molino Dorino, collegamento SS Sempione e SS11-Tangenziale Ovest" e per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese - Cascina Fanetta"

2.1 La proposta di Variante

Il Comune di Milano ha approvato il Piano di Governo del Territorio vigente con deliberazione n. 16 del 22.5.2012 del Consiglio Comunale ed è divenuto efficace con la pubblicazione sul BURL n. 47 del 21.11.2012.

L'ambito oggetto della proposta di Variante è inserito nel Piano delle Regole e nel Piano dei Servizi del PGT vigente come "Ambito interessato da provvedimenti in itinere approvati e adottati (Art. 31 NA PdR)", con la denominazione "VAR394 | Ampliamento deposito Gallaratese".



Estratto PGT Comune di Milano - Piano delle Regole - R.02/1A-1D: Indicazioni morfologiche

In particolare si tratta di:

- un'area compresa fra l'attuale Deposito M1 Gallaratese, la stazione di Molino Dorino della Linea 1, il tracciato viabilistico corrispondente al collegamento tra SS Sempione e SS11-Tangenziale Ovest e la parte di via Rizzardi, che costeggiando la Motorizzazione Civile, collega la stazione della metropolitana all'ingresso del deposito; in quest'area si trova il complesso denominato "Cascina Dorino" attualmente in disuso;



Vista da nord verso sud: Cascina Dorino e collegamento SS Sempione-SS11

- un'area libera compresa tra l'attuale deposito M1 Gallaratese e Cascina Fanetta, tutt'ora in attività.



Vista da nord verso sud: Cascina Fanetta e deposito M1 Gallaratese

Complessivamente la superficie territoriale interessata dalla variante è pari a 29.120 mq.



Foto aerea dell'ambito oggetto della Variante.

Variante PRG '80

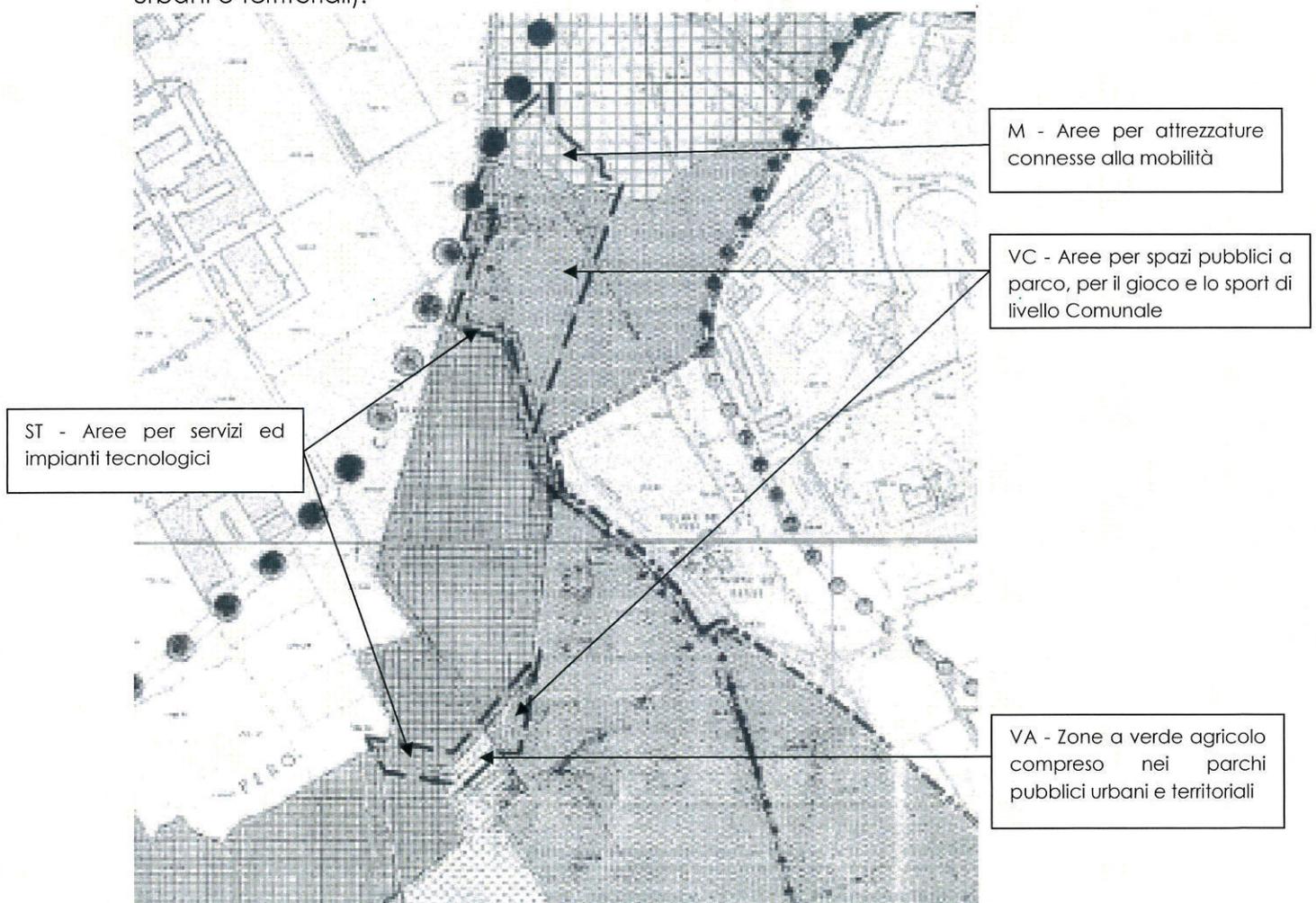
A seguito del prolungamento della linea metropolitana M1 fino a Rho-Fiera e in vista dell'allora previsto prolungamento della medesima linea fino a Monza Bettola, nonché della carenza della capacità dei depositi allora esistenti (38 posti-treno disponibili, a fronte di un parco rotabile previsto di 78 treni e con la previsione nel tempo, quindi, di una **necessità di spazi stimata per ulteriori 40 treni**) era emersa la necessità di ampliare l'esistente deposito Gallaratese della linea metropolitana M1.

Conseguentemente veniva predisposto da ATM, nel 2007, il **progetto preliminare di ampliamento del deposito Gallaratese** che prevedeva:

- l'ampliamento del deposito per una **capacità aggiuntiva di 20 treni**;
- la realizzazione di una **nuova officina di manutenzione**.

La restante necessità di **ulteriori 20 posti** veniva individuata **nel previsto capolinea di Monza Bettola**.

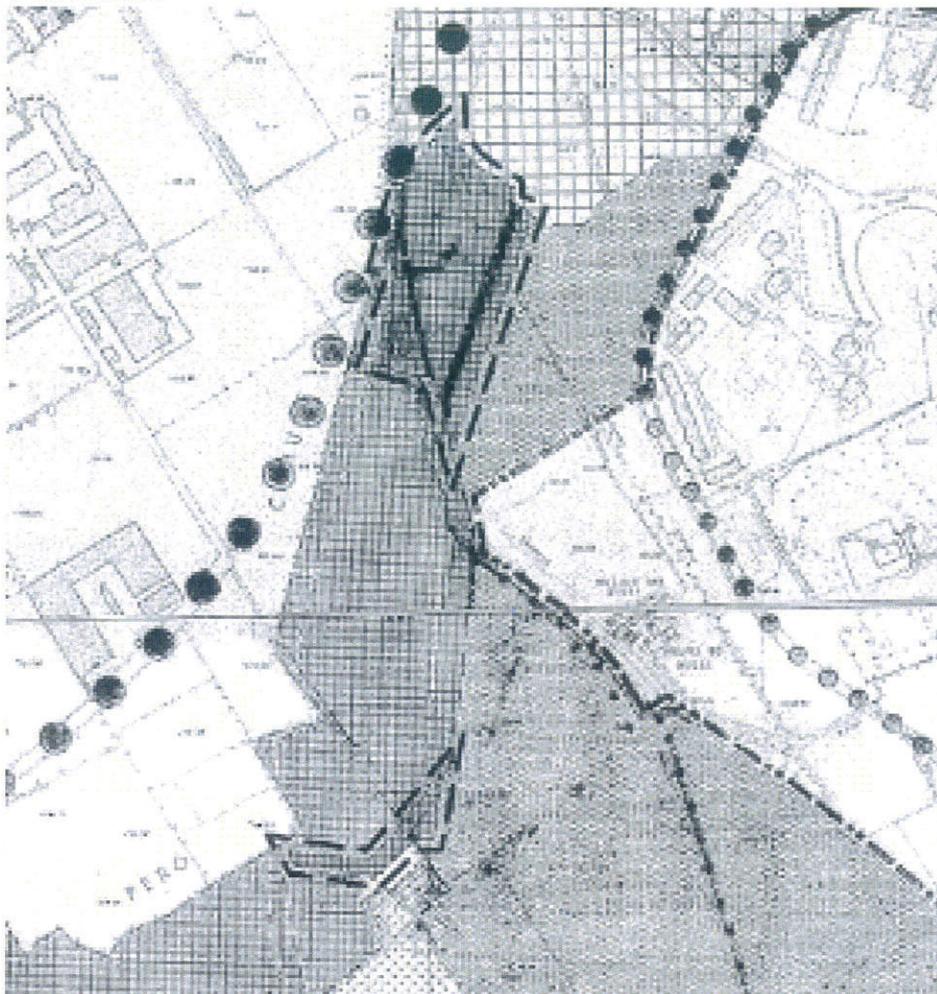
Nel **PGR '80 del Comune di Milano**, l'area interessata dal progetto di ampliamento del deposito Gallaratese era classificata in zona omogenea B1, in parte con destinazione funzionale ST (art. 44 NTA – Aree per servizi ed impianti tecnologici), in parte con destinazione funzionale VC (art. 38 NTA – Aree per spazi pubblici a parco, per il gioco e lo sport di livello Comunale), in parte con destinazione funzionale M (art. 45 – Aree per attrezzature connesse alla mobilità) e in zona omogenea F/E, con destinazione funzionale VA (art. 41 NTA – Zone a verde agricolo compreso nei parchi pubblici urbani e territoriali).



Estratto PRG '80 Comune di Milano

Il Comune di Milano predispondeva, pertanto, una **Variante urbanistica al PRG '80**, al fine di localizzare l'opera e dotarla di conformità urbanistica, azionando l'intero ambito interessato dall'ampliamento del deposito in zona omogenea B1 con destinazione funzionale ST (art. 44 NTA – Aree per servizi ed impianti tecnologici), per una superficie di 29.120 mq.

Con delibera n. 35 del 28.07.2008 il Consiglio Comunale adottava la Variante urbanistica che veniva approvata con delibera n. 26 del 02.07.2009 dal Consiglio Comunale.

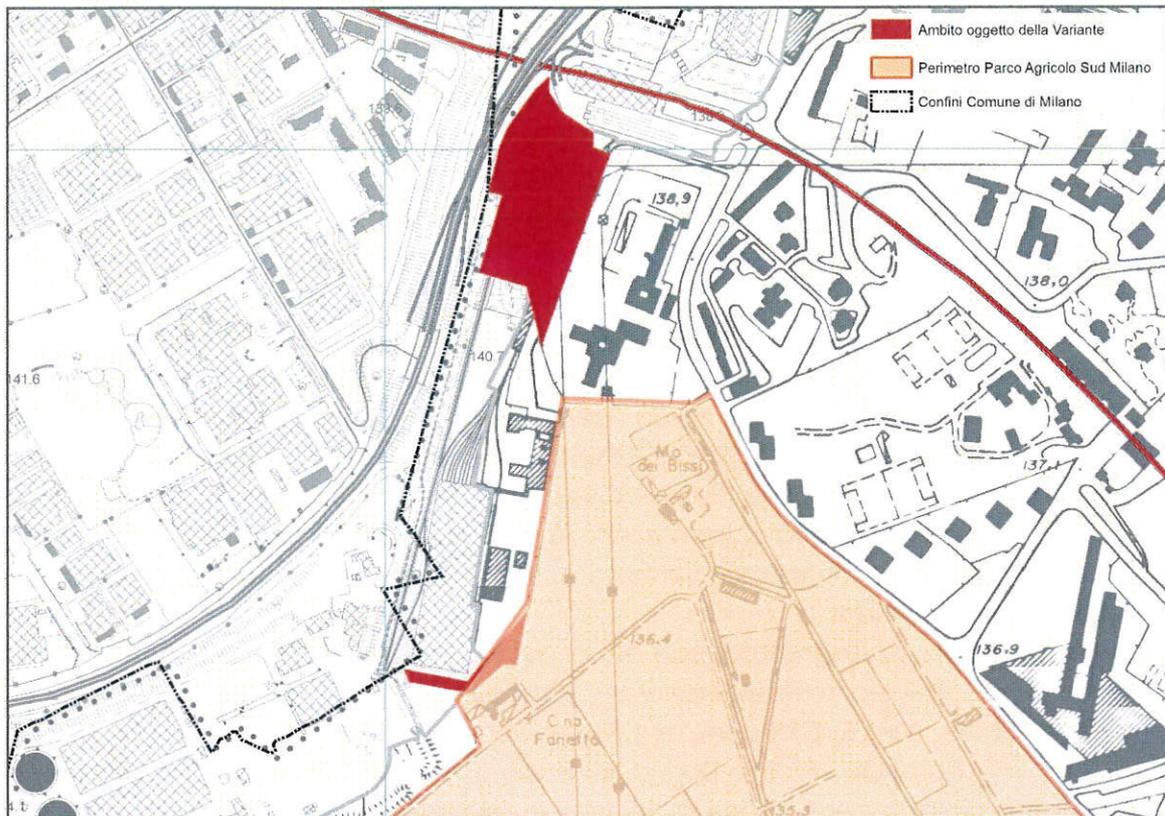


Estratto Variante PRG '80 Comune di Milano

P.R.G. VIGENTE		PROPOSTA DI VARIANTE AL P.R.G. VIGENTE	
ZONE OMOGENEE E DESTINAZIONI FUNZIONALI	SUPERFICI	ZONE OMOGENEE E DESTINAZIONI FUNZIONALI	SUPERFICI
BI - M	5.200 mq.	BI - ST	- 5.200 mq.
BI - VC	20.950 mq.	BI - ST	- 20.950 mq.
F/E - VA	600 mq.	BI - ST	- 600 mq.
BI - ST	2.370 mq.	BI - ST	2.370 mq.
	29.120 mq.		29.120 mq.

Estratto Variante PRG '80 Comune di Milano: dati dimensionali

La Variante al PRG '80 diveniva efficace con la pubblicazione sul BURL n. 38 del 23.09.2009, individuandone la scadenza quinquennale nel mese di settembre 2014. Nell'ambito della Variante al PRG '80 era inclusa anche una area esigua, di circa **1.800 mq, compresa all'interno del Parco Agricolo Sud Milano.**



Ambito oggetto della variante e perimetro Parco Agricolo Sud Milano

Più specificatamente l'area è inserita nei territori agricoli e verde di cintura urbana (ambito dei Piani di Cintura Urbana) e negli ambiti di sub-zona parchi urbani, disciplinati dagli artt. 26 e 36 delle NTA del PTC del Parco. L'intervento in progetto, che prevede su quest'area la realizzazione di un binario di raccordo, non risultava comunque incompatibile con le norme del Piano del Parco. L'art. 26 delle norme stabilisce, infatti, che "fino all'approvazione del Piano di cintura urbana le localizzazioni di aree per attrezzature di interesse generale sono ammesse, previa dichiarazione di compatibilità ambientale" da parte dell'Ente Parco.

PGT vigente

Il **PGT vigente**, riconoscendo il provvedimento in itinere, ha, pertanto individuato l'area tra **gli ambiti in norma transitoria**, di cui all'art. 31 delle NA del Piano del Regole che disciplina gli ambiti interessati da provvedimenti approvati e adottati: "Ai piani attuativi, ivi compresi i Programmi Integrati di Intervento (P.I.I.) già approvati alla data di adozione del PGT, ai Programmi di Riqualificazione Urbana (PRU) e ai Piani di Recupero Urbano (PRECU), agli Accordi Quadro di Housing Sociale, alle Varianti, alle Zone C e agli immobili del Piano di Valorizzazione del patrimonio immobiliare, così come individuati all'Allegato 3 - Elenco ambiti in norma transitoria - e perimetrati nella Tav. R.02 - Indicazioni morfologiche -, ai protocolli d'intesa, e a tutti i provvedimenti approvati dai rispettivi organi competenti continuano ad applicarsi le previsioni urbanistiche generali vigenti al momento della loro approvazione sino al loro completamento".

Tale ambito è identificato nell'Allegato 3 del Piano delle Regole "Elenco ambiti in norma transitoria comprensivo dell'aggiornamento in conformità all'art. 32" e negli

elaborati grafici del PGT vigente con la denominazione "VAR394 | Ampliamento deposito Gallaratese".

A fronte della **mancata attuazione delle previsioni** della Variante al PRG, riconosciute dal PGT vigente, una delle società proprietarie di parte dell'ambito, denominato "Cascina Dorino", ha presentato istanza, in data 13.11.2014 (PG 691600/2014), per il riconoscimento di una disciplina urbanistica valida in relazione all'area di proprietà, interessata dalla Variante urbanistica, con il conseguente stralcio dagli ambiti in Norma Transitoria.

Conseguentemente il Settore Pianificazione Urbanistica Generale ha richiesto, con atti di cui al PG 742882/2014 del 05.12.2014, al Settore Infrastrutture per la Mobilità un aggiornamento sull'attualità della previsione di ampliamento del deposito Gallaratese, richiesta a cui il Settore Trasporto Pubblico Locale e Supporto Economico Finanziario – Servizio Trasporto Pubblico Locale, ha risposto, inviando il parere di ATM, che conferma la necessità di mantenere la previsione dell'ampliamento del deposito Gallaratese, con la contestuale richiesta di inserimento dell'opera nel Piano Triennale delle Opere 2014-2016.

Lo stesso Settore ha segnalato, con atti di cui al PG 419074/2015 del 27.07.2015, che, attualmente, la linea metropolitana M1 dispone di due depositi che accolgono 46 treni (Precotto - Villa S. Giovanni, che funge anche da officina, in grado di alloggiare 21 treni, e Gallaratese - Molino Dorino, in grado di alloggiare 25 treni), evidenziando la mancanza di spazi per il deposito dei treni in relazione al potenziamento della flotta, nel frattempo, passata a 65 treni totali, di cui 52 circolanti sulla linea.

Alla mancanza di spazi per il deposito dei treni il gestore ATM fa attualmente fronte mediante il ricovero dei convogli nei tronchini di galleria delle stazioni di Rho-Fiera, Lotto e Sesto I° Maggio: tuttavia, la sovrapposizione fra la sosta e la circolazione rende estremamente complessa la gestione della circolazione metropolitana e può generare potenziali problemi per la funzionalità e la sicurezza della linea.

La sosta nei tronchini determina anche problemi di vandalismo e notevoli difficoltà di accesso da parte del personale viaggiante.

Per questi motivi, si ritiene indispensabile, al fine di garantire la corretta funzionalità e sicurezza della linea metropolitana M1 e mantenere alti i livelli di efficienza del trasporto pubblico locale, mantenere la previsione della realizzazione dell'ampliamento del deposito.

Proposta di Variante

La **proposta di Variante** al PGT vigente è quindi finalizzata ad assegnare una valida disciplina urbanistica all'ambito in oggetto in relazione all'esigenza di confermare la previsione dell'ampliamento del deposito Gallaratese della linea metropolitana M1.

La modifica proposta comporta la variazione di destinazione del PGT vigente da "Ambiti disciplinati dall'art. 31 delle Norme di attuazione del Piano delle Regole (VAR394 - Ampliamento deposito Gallaratese)" ad "**Aree per i depositi dei trasporti metropolitani di nuova previsione - pertinenze indirette**" (art. 5 Norme di attuazione del Piano dei Servizi).

A queste aree è riconosciuto un indice di Utilizzazione territoriale (Ut) unico pari a 0,35 mq/mq, ovvero pari all'edificato esistente, fatto salvo l'eventuale obbligo di sua demolizione.

Tale diritto edificatorio è liberalmente trasferibile ed utilizzabile su tutto il territorio comunale edificabile, previa cessione dell'area al Comune, secondo la disciplina della perequazione urbanistica, di cui all' art. 7 delle Norme di attuazione del Piano delle Regole, già bonificata, a norma di legge, per l'utilizzo pubblico.

2.2 Il progetto definitivo di ampliamento del deposito Gallaratese MM1¹

Il progetto preliminare dell'ampliamento del deposito Gallaratese MM1 è stato predisposto nel 2007 dalla società ATM Azienda Trasporti Milanese S.p.A e costituisce allegato alla variante al PRG 80' approvata nel 2009.

Nel corso del 2010, ATM, a partire dal progetto preliminare del 2007, ha redatto il **progetto definitivo** dell'ampliamento del Deposito M1 Gallaratese, che non è stato, però, implementato ulteriormente per difficoltà di accesso a forme di finanziamento. Dal 2010 ad oggi, ATM ha, nel frattempo, realizzato diversi interventi per potenziare il servizio offerto sulle linee metropolitane. In particolare:

- per far fronte ad un aumento della domanda di trasporto sulla metropolitana M1, la linea è stata potenziata grazie ad un nuovo sistema di segnalamento a "Blocco Mobile" che ha permesso di aumentare la frequenza dei treni in linea diminuendo il distanziamento tra due treni consecutivi; contemporaneamente sono state rinnovate e potenziate alcune sottostazioni elettriche (Giardini-Porta Venezia, Cadorna, Lotto, Lampugnano, San Leonardo, Chiarelli e Gallaratese).
- parallelamente al potenziamento degli impianti fissi di segnalamento e alimentazione elettrica è stata potenziata la flotta di treni, tramite acquisizione dei nuovi treni denominati Meneghino e Leonardo. Sono già in esercizio 17 treni tipo Leonardo che arriveranno a 20 entro fine anno, 20 treni tipo Meneghino e 27 treni originali revampati con gestione della cinematica elettronica.

Poichè attualmente più di 20 treni vengono rimessati in galleria, si ritiene, tuttora indispensabile, mantenere la previsione della realizzazione dell'ampliamento del deposito di Gallaratese comprensivo della realizzazione di una nuova officina di manutenzione, più adeguata di quella attuale rispetto alle caratteristiche del nuovo materiale rotabile.

Rimessamento treni

Il capannone esistente del deposito Gallaratese occupa una superficie circa 14.700 mq, di cui 11.300 mq adibiti a rimessamento treni e 3.400 mq ad officina.

Il progetto definitivo prevede la demolizione della fascia di officine esistenti, per riallocarle in un nuovo capannone officina e per permettere l'ampliamento del capannone esistente, che verrà, pertanto, adibito ad esclusivo uso di rimessamento.

Nel dettaglio, l'ampliamento del deposito consentirà di realizzare:

- un nuovo capannone di rimessamento, affiancato all'attuale, che occuperà una superficie di circa 7.800 mq e consentirà di ricavare una capacità aggiuntiva di rimessamento equivalente a 13 treni a 6 pezzi su 9 binari;

¹ La relazione sul progetto di ampliamento del Deposito è stata redatta con il supporto di ATM

- un nuovo capannone officina che occuperà una superficie di circa 9.000 mq e consentirà di ricavare una capacità aggiuntiva di rimessamento equivalente a 4 treni a 6 pezzi;
- Il trasferimento delle attività manutentive dall'attuale capannone alla nuova officina e lo spostamento dei relativi uffici, consentirà di ricavare 7 ulteriori posteggi di rimessamento per treni a 6 pezzi.

In totale, pertanto, l'ampliamento del deposito porterà ad una **capacità aggiuntiva di rimessamento di 24 treni**.

La costruzione del nuovo capannone affiancato a quello esistente richiederà, la demolizione e ricollocazione delle strutture e impianti binari presenti in quell'area:

- tunnel di soffiatura e relativo binario,
- area ecologica e depuratore,
- capannone di ricovero mezzi ausiliari e relativi binari,
- centrale termica principale,
- palazzina servizi (Dirigente Locale),
- traliccio di telefonia mobile,
- tettoia di protezione del camminamento collegato all'ingresso dell'attuale capannone.

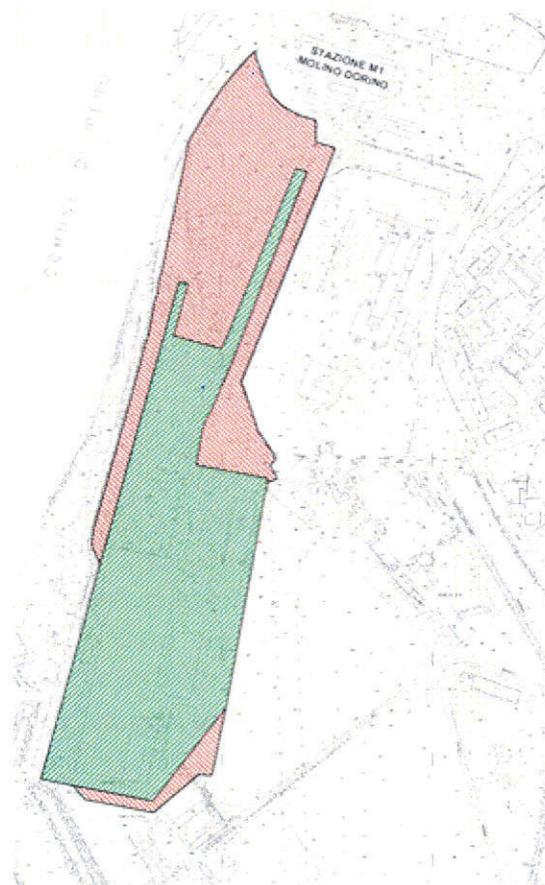
Progetto di ampliamento

L'intervento di ampliamento interesserà l'area a nord posta tra l'attuale Deposito e la stazione Molino Dorino della linea 1, attualmente occupata da alcune cascine in disuso, e la parte di via F.lli Rizzardi che, costeggiando la Motorizzazione Civile, collega la citata stazione metropolitana all'ingresso del Deposito, nonché un'area a sud, compresa tra l'attuale deposito M1 Gallaratese e Cascina Fanetta.

Nella **figura a fianco** viene mostrata l'**area** attualmente **occupata** dal deposito (in verde) e quella **prevista** come ampliamento (in rosso).

L'area di pertinenza del Deposito attuale, si prolunga verso la stazione della Metropolitana di Molino Dorino con una fascia di circa 250m, che costeggia via Rizzardi, occupata dal tunnel di ingresso dei treni.

La nuova officina verrà costruita all'esterno degli attuali confini del deposito, interessando l'area **occupata dalla Cascina Dorino, con conseguente demolizione della stessa**.





I fasci binari in ingresso alle nuove strutture da realizzare (officina e capannone di ricovero mezzi ausiliari) dovranno essere collegati alla linea attraverso un lungo binario di raccordo, che si svilupperà secondo un percorso ad anello e che, per ragioni legate a raggi di curvatura minimi e distanze di rispetto, dovrà necessariamente sconfinare su una piccola porzione del Parco Sud, un'area libera ubicata fra l'attuale deposito, e Cascina Fanetta, tutt'ora in attività.

Sono inoltre previsti:

- una palazzina servizi, assegnata al Dirigente Locale, affiancata all'attuale corpo mensa e spogliatoi;
- una nuova palazzina per uffici, mensa, spogliatoi e servizi, contigua al nuovo capannone officina;
- un capannone per mezzi ausiliari, un depuratore e una nuova centrale termica.



Il sistema dei percorsi interni all'area, sia di tipo carrabile che pedonale, sono stati organizzati in modo che, per i primi, si riducano al minimo le interferenze tra i mezzi pesanti, quelli di servizio, gli eventuali mezzi di soccorso, mentre per i secondi il progetto prevede un camminamento protetto, lungo il tunnel di ingresso dei treni, che permette ai pedoni di attraversare tutta l'area al coperto.



Planimetrie stato attuale (in alto) e di progetto (in basso) - Fonte ATM

Motivazioni della scelta localizzativa ed opportunità

Diverse sono le motivazioni che hanno portato alla scelta dell'ambito di Molino Dorino come possibile localizzazione di un nuovo capannone di rimessamento e di un nuovo capannone officina, in grado di soddisfare la attuale mancanza di spazi per il deposito dei treni e garantire una manutenzione, più adeguata rispetto alle caratteristiche del nuovo materiale rotabile.

Dal punto di vista tecnico-gestionale occorre sottolineare che:

- la scelta di ampliare il Deposito M1 Gallaratese è dovuta, principalmente, al fatto che in loco è già presente un deposito collegato alla linea di esercizio tramite una galleria funzionale;
- in caso si decidesse di realizzare il nuovo deposito in un'area diversa da Gallaratese (ammesso e non concesso che tale area sia disponibile) bisognerebbe realizzare anche una nuova galleria di collegamento alla linea di esercizio, con i relativi impianti, con costi ed impatti sul territorio notevolmente più elevati;
- la realizzazione di un nuovo deposito in un'area diversa da Gallaratese avrebbe anche un ulteriore impatto sull'esercizio della linea M1, in quanto sarebbe infatti

necessario sospendere la circolazione dei treni in linea, per il tempo utile per permettere di realizzare le opere di collegamento al nuovo deposito.

Dal punto di vista ambientale-territoriale si osserva che:

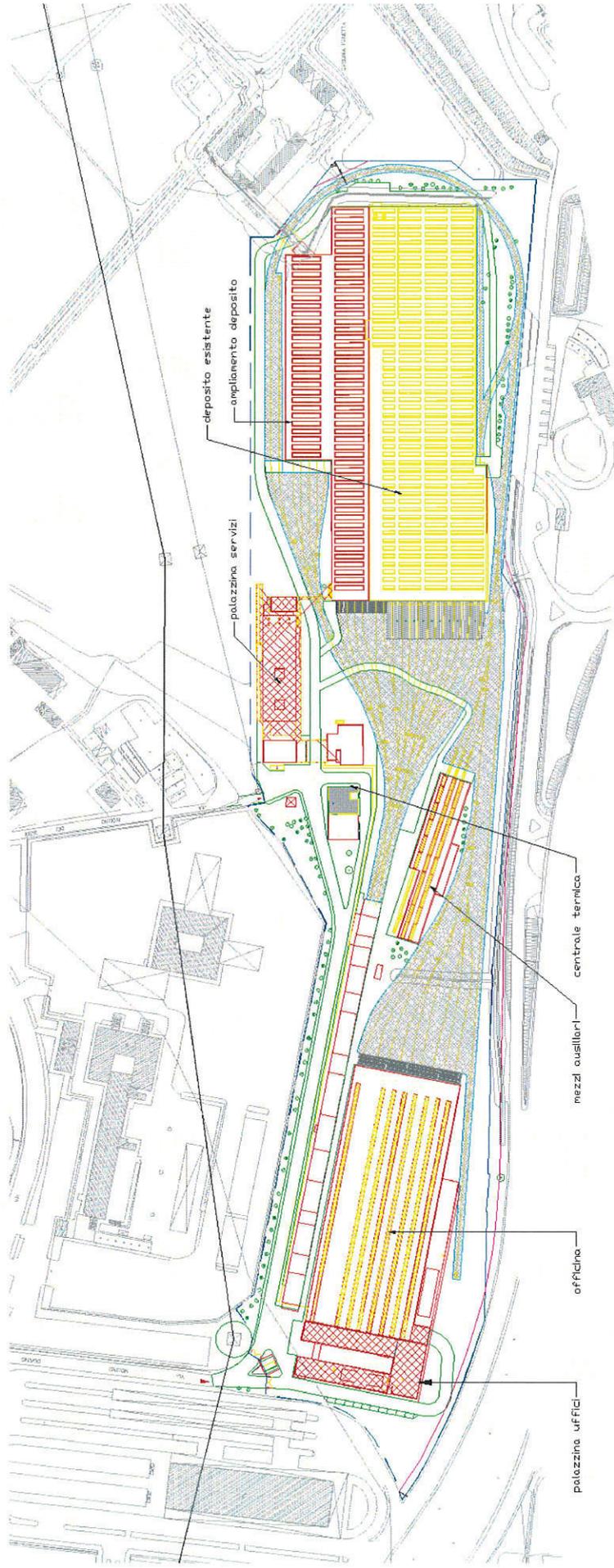
- il deposito Gallaratese M1 si inserisce in un contesto fortemente antropizzato e congestionato lungo l'asse via Gallarate-Sempione, caratterizzato non solo dalla presenza di quartieri residenziali, ma anche di numerosi insediamenti terziari e produttivi, sviluppati lungo l'asse storico del Sempione e, in tempi più recenti, lungo la variante alla SS11 (zona industriale e depuratore di Pero);
- la possibilità di ampliare un deposito esistente, riduce gli impatti in termini di consumo di suolo necessario per soddisfare la domanda di rimessamento; attualmente inevasa. Infatti si possono utilizzare strutture di servizio già esistenti, senza la necessità di realizzarle ex-novo;
- i principali ricettori presenti al contorno sono gli Uffici della Motorizzazione Civile e Cascina Fanetta, già in parte "assuefatti" alla presenza del Deposito. Le residenze localizzate in Comune di Pero e più prossime al Deposito M1 sembrano maggiormente esposte agli impatti acustici del nuovo collegamento stradale SS Sempione-SS1 che a quelli dovuti al Deposito M1;
- l'accessibilità veicolare all'ambito è garantita da via Cilea, asse stradale con una buona capacità residua, in grado di assorbire gli impatti, in termini di traffico indotto in fase di esercizio del nuovo deposito M1.

Tutto ciò supporta la scelta localizzativa operata dal progetto predisposto da ATM e la Variante al PGT, proposta per consentire tale localizzazione.

Inoltre, i principali benefici derivanti dalla realizzazione dell'ampliamento del deposito Gallaratese possono essere così riassunti:

- la realizzazione della nuova officina consentirà di localizzare e razionalizzare le attività di manutenzione del parco rotabile;
- l'ammodernamento delle attrezzature migliorerà l'efficacia ed efficienza delle attività di manutenzione;
- la costruzione dei nuovi capannoni consentirà un sensibile aumento della capacità di rimessamento dei treni, indispensabile per l'incremento del parco rotabile;
- l'aumento delle capacità di rimessamento in deposito consentirà inoltre un alleggerimento del rimessamento in linea e quindi una migliore flessibilità nella circolazione dei treni;
- l'alleggerimento della sovrapposizione fra la sosta in linea e la circolazione, garantirà la corretta funzionalità e sicurezza della linea metropolitana M1 e manterrà alti i livelli di efficienza del trasporto pubblico locale.

Il progetto, sopra descritto, che andrà rivisto per far fronte agli aggiornamenti normativi nel frattempo intercorsi, rimane valido nei suoi capisaldi, viabilità e logistica interna, impianti di armamento, disposizione e destinazione degli edifici, e, pertanto, ad esso si fa riferimento nel Rapporto Ambientale per valutare i possibili effetti significativi sull'ambiente.



Progetto definitivo Ampliamento Deposito Gallaratese - 2010, Fonte ATM

Capitolo 3

Inquadramento territoriale

L'ambito oggetto di variante è localizzato nel settore nord-ovest del Comune di Milano, in località Molino Dorino, lungo il confine con il Comune di Pero, all'estremità nord-ovest del quartiere Gallaratese, da cui il nome del deposito.

Il Quartiere Gallaratese è uno dei quartieri più grandi costruiti ex novo in Italia. È stato costruito sopra un'area agricola solcata dal fiume Olona (il cui corso è ora interrato) tra gli anni sessanta e ottanta, attraverso una serie di interventi edilizi per la costruzione di ampi isolati di condomini popolari.

A partire dal 1957, il Comune inizia a costruire il nuovo quartiere Gallaratese G.1, che vede la sua crescita avvenire con una certa "casualità", senza un disegno ponderato degli spazi e delle funzioni. Dal 1964 al 1974 il quartiere viene completato da Gallaratese G2 e S. Leonardo. Il progetto originale viene disatteso soprattutto per quanto riguarda i servizi collettivi e la sistemazione urbanistica,



nonché per la distribuzione del verde. Il risultato definitivo è la costruzione di insediamenti che assolvono alla sola funzione residenziale. Il collegamento col centro avviene solo all'inizio degli anni '80 grazie alla realizzazione del prolungamento della linea metropolitana M1. Gli anni a cavallo del 1970 videro la costruzione delle Torri, che caratterizzano ancora oggi lo skyline del quartiere. In tempi più recenti, costruzioni più piccole e di tipologia abitativa differente stanno gradualmente riempiendo anche i pochi spazi rimasti ineditati. La popolazione residente sfiora le 60.000 unità.



Il quartiere è cresciuto fino ad occupare tutto il territorio disponibile fino al confine con il territorio comunale di Pero ed ha visto numerose attività commerciali trovare insediamento. È importante ricordare la costruzione del centro civico e Municipale all'inizio degli anni ottanta. A fianco di questo comprensorio venne poi costruito il centro commerciale Bonola, che riunisce una sede decentrata del servizio anagrafe del Comune, la sede del consiglio di zona 8, una biblioteca, la ASL ed un ipermercato.

Il quartiere è servito dalla linea M1 della metropolitana e da cinque linee automobilistiche ATM (40, 64, 68, 69, 72). Questa copertura, piuttosto estesa per un quartiere periferico, è in ragione dell'elevato numero di residenti, della adiacenza a grandi arterie stradali, la Tangenziale Ovest e la Statale del Sempione, e della presenza di alcuni edifici di pubblica utilità, tra i quali la Motorizzazione Civile e alcuni centri educativi. All'interno del quartiere è presente anche uno studentato di proprietà del Politecnico di Milano, il collegio San Leonardo / Newton.

Il deposito Gallaratese M1 si inserisce pertanto in un contesto fortemente antropizzato e congestionato lungo l'asse via Gallarate-Sempione, uno degli accessi alla città di

Milano con più elevato traffico in ingresso, caratterizzato non solo dalla presenza di quartieri residenziali, ma anche di numerosi insediamenti terziari e produttivi, sviluppati lungo l'asse storico del Sempione e, in tempi più recenti, lungo la variante alla SS11 (zona industriale e depuratore di Pero).

D'altra parte, occorre, però, sottolineare la presenza di un vasto e compatto ambito agricolo compreso fra Figino, Trenno e la tangenziale Ovest di Milano, corrispondente ai territori agricoli della Cintura ovest del Comune di Milano, inseriti nel Parco Sud.



Vista dei territori agricoli a sud del Deposito M1 Gallaratese

Con la realizzazione della manifestazione universale di Expo 2015, il contesto territoriale, in cui si colloca il deposito Gallaratese, è stato interessato da numerosi interventi infrastrutturali, che costituivano, nel complesso, il sistema di accessibilità al sito Expo 2015 ed all'area di Cascina Merlata di Milano, interconnesso con il sistema autostradale della A4 e della A8.

Nel dettaglio si tratta di:

- il nuovo sistema viario perimetrale al sito Expo 2015 (denominato anche "loop stradale Expo"), sostitutivo della via Cristina di Belgioioso di Milano che attraversava da est ad ovest l'intera area di EXPO;
- il nuovo collegamento da Molino Dorino all'autostrada A8 dei Laghi in variante alla SPexSS11 Padana Superiore, che garantisce l'accessibilità viabilistica al lato est del sito espositivo e permette una più articolata interconnessione tra gli assi stradali esistenti e in realizzazione in questo settore territoriale;
- l'interconnessione nord-sud tra la SPexSS11 e l'autostrada A4 (cosiddetta "Viabilità C.na Merlata – stralcio gamma"), che permette di collegare direttamente l'area

del Polo Fieristico di Rho-Però, Expo e, più in generale, la A4 con la zona nord della città di Milano;

- il nuovo collegamento tra la SS33 del Sempione e la SPexSS11 (via Gallarate – PII C.na Merlata), che rientra tra le opere viarie di urbanizzazione previste nell'AdP del "Programma Integrato di Intervento (PII) per la riqualificazione urbana e la riorganizzazione infrastrutturale delle aree di Cascina Merlata" (approvato dalla Regione Lombardia nel maggio 2011), permettendo di collegare la via Gallarate di Milano con il precedentemente citato "stralcio gamma";
- il nuovo collegamento tra il sito Expo, la SPexSS11, la SPexSS233 Varesina e via Eritrea a Milano, corrispondente ai lotti 1A e 1B del cosiddetto collegamento Zara-Expo (non più previsto nella tratta via Eritrea-v.le Zara), finalizzato a completare il sistema di accessibilità all'area espositiva anche dalla viabilità urbana di Milano.

Oltre ai sopracitati interventi infrastrutturali, occorre ricordare anche il progetto di trasformazione urbanistica previsto nell'AdP di Cascina Merlata, relativo all'ambito collocato fra via Gallarate, l'Autostrada A4 Milano-Torino, via Triboniano e il Cimitero Maggiore.

Il PII approvato prevede l'insediamento di funzioni prevalentemente di carattere residenziale, con attività di completamento, spazi commerciali e servizi ed attrezzature di interesse pubblico, fra cui la realizzazione di un parco urbano.

All'interno dell'AdP era prevista anche la realizzazione di unità abitative del Villaggio Expo, per cui durante l'anno di svolgimento della manifestazione alcuni edifici residenziali sono stati destinati ad ospitare addetti, impegnati nella realizzazione e gestione dell'evento; conclusa la manifestazione, il villaggio sarà riconvertito a edifici residenziali che saranno immessi sul mercato come edilizia convenzionata.



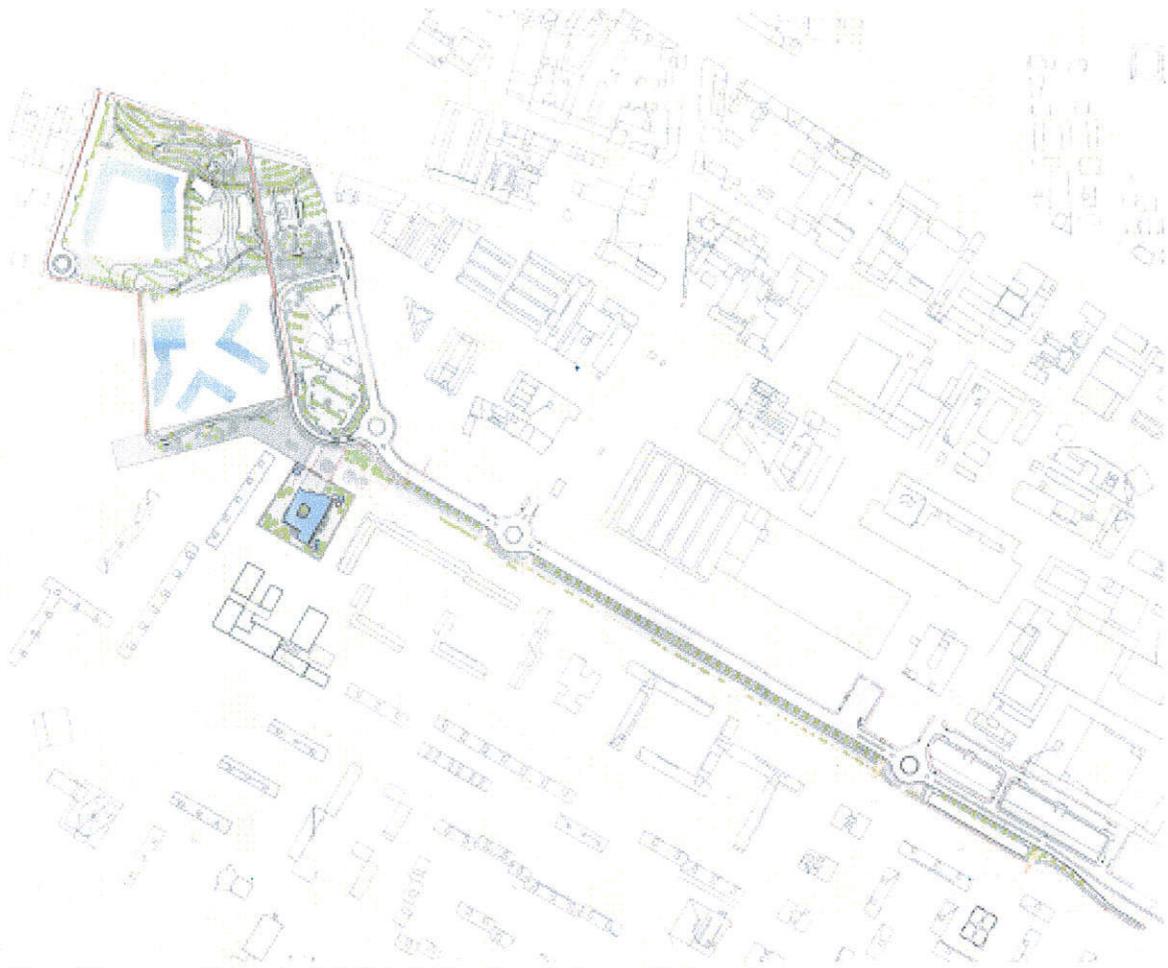
Accordo di Programma Cascina Merlata.

Un altro intervento urbanistico previsto nel comparto in esame è costituito dal Piano di Recupero Gallarate Cefalù, il cui progetto è stato approvato dalla Giunta Comunale con deliberazione n. 1265 del 10.07.2015.

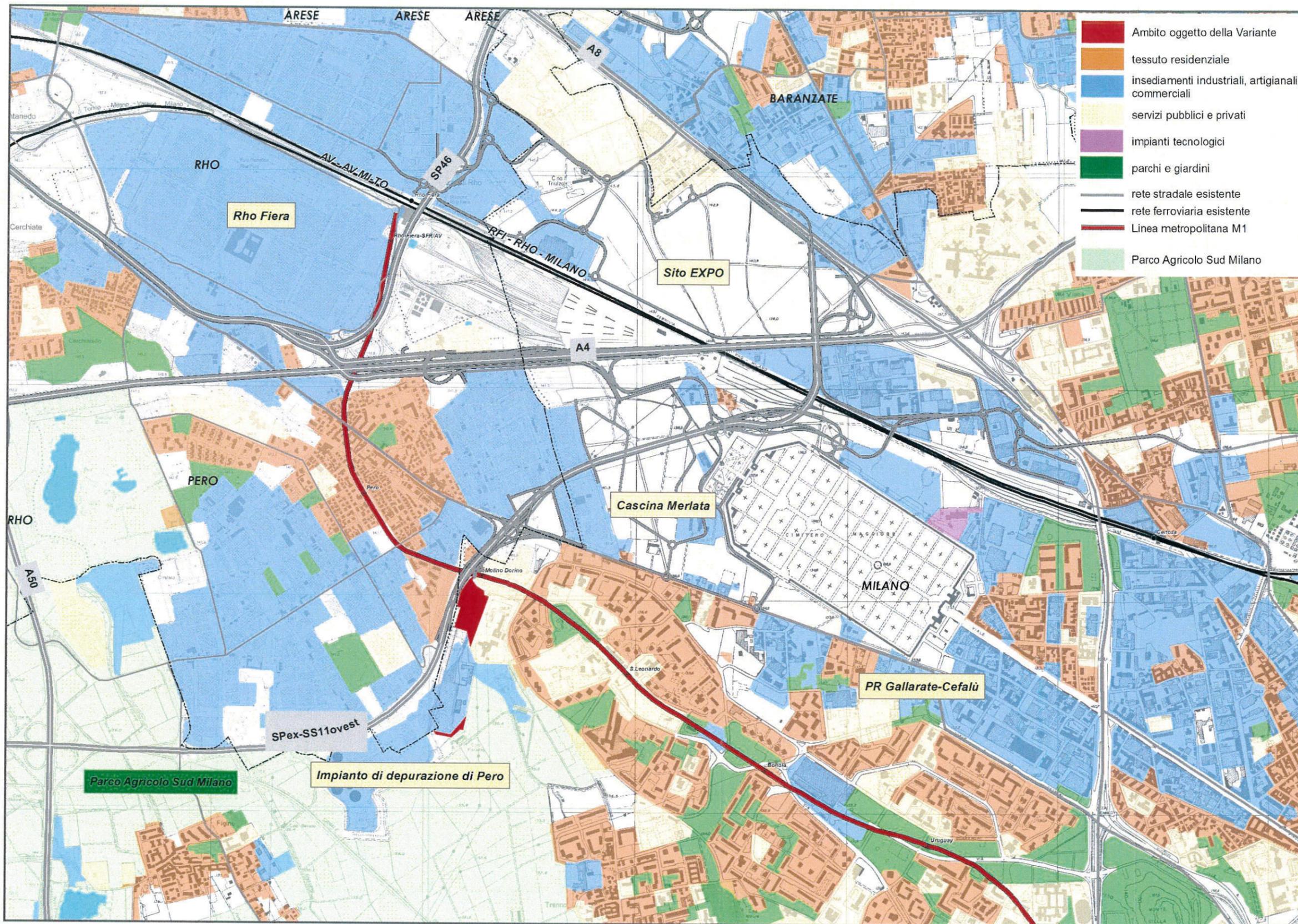
Il Piano di Recupero, compreso fra le vie Gallarate-Cefalù-Rizzo, si inserisce in un tessuto morfologico-funzionale misto, in parte strutturato (Quartiere Gallaratese a sud), in parte degradato e senza un impianto riconoscibile (ambito a destinazione artigianale-industriale con rara presenza di residenza ad est) e si pone quale occasione di recupero e riorganizzazione del comparto sia dal punto di vista edilizio e funzionale (in prevalenza verso la residenza) sia dal punto di vista della riqualificazione degli spazi aperti e del sistema della mobilità.

Il progetto prevede interventi edilizi di nuova edificazione, articolati in due comparti con differenti tipologie (a corte con altezze variabili nel comparto Nord, a torre di 23-24 piani e con impianto ad "L" tra i 4 e gli 8 piani, nel comparto Sud).

Il Piano contempla anche un nuovo sistema di verde attrezzato con percorsi ciclo-pedonali e aree per il gioco e lo sport, connesso con le aree verdi esistenti in adiacenza e un completo riassetto del sistema della mobilità attorno al comparto, con realizzazione di piste ciclabili, filari alberati e parcheggi.



Piano di Recupero Gallarate Cefalù: individuazione dell'area di intervento



Inquadramento territoriale: sistema insediativo, sistema infrastrutturale e Parco Agricolo Sud Milano

Capitolo 4

Quadro programmatico di riferimento e analisi di coerenza²

4.1 Coerenza con la pianificazione regionale e provinciale

La valutazione di coerenza esterna consiste nel verificare la consistenza degli obiettivi e delle azioni della Variante proposta, rispetto agli obiettivi e contenuti/azioni dei piani e programmi che compongono il quadro programmatico di riferimento.

Nella redazione della Variante al Piano delle Regole e Piano dei Servizi per l'ambito da destinarsi alla realizzazione dell'ampliamento del Deposito M1 Gallaratese, è necessario, infatti, prendere in considerazione i riferimenti normativi di livello regionale e provinciale, a cui la Variante deve riferirsi nell'ottica del coordinamento fra i diversi strumenti e l'efficace tutela dell'ambiente.

Sul territorio del Comune di Milano intervengono numerosi piani e programmi regionali e provinciali, così come ampiamente descritto nel Rapporto Preliminare, in fase di verifica di Assoggettabilità a VAS.

Il quadro della programmazione sovralocale costituisce un riferimento essenziale per le scelte di pianificazione e quindi per il processo di valutazione ambientale strategica.

In questo capitolo vengono ripresi schematicamente i riferimenti ritenuti prioritari e particolarmente significativi per le tematiche oggetto della Variante e ne viene verificata la coerenza con la Variante stessa.

Piano Territoriale Regionale

A livello regionale il principale riferimento in materia di ambiente è costituito dal Piano Territoriale Regionale (PTR) lombardo, approvato dal Consiglio Regionale con DCR n. 951 del 19 gennaio 2010. Attualmente è in fase di approvazione l'integrazione del PTR ai sensi della LR. 31 del 2014 per la riduzione del consumo di suolo.

Come definito dall'art.19 della LR 12/2005, il PTR "*costituisce atto fondamentale di indirizzo, della programmazione di settore della Regione,- nonché di orientamento della programmazione e pianificazione territoriale dei comuni e delle province*".

In particolare, hanno immediata prevalenza sul Piano di Governo del Territorio comunale le previsioni del PTR relative ad opere infrastrutturali (linee di comunicazione, mobilità, poli di sviluppo regionale) e all'individuazione di zone di preservazione e di salvaguardia ambientale.

Prendendo in considerazione i sistemi territoriali, in cui il PTR ha suddiviso il territorio regionale e che rappresentano le priorità specifiche dei vari territori individuati, il comune di Milano si colloca nel sistema territoriale Metropolitano, denso e continuo, contenitore di importanti risorse propulsive per lo sviluppo, ma anche generatore di effetti negativi sul territorio circostante (congestione, inquinamento, concentrazione delle attività), per il quale il PTR individua i seguenti obiettivi:

- Tutelare la salute e la sicurezza dei cittadini riducendo le diverse forme di inquinamento ambientale;

² Per una più dettagliata descrizione del Quadro programmatico di riferimento si rimanda al Rapporto Preliminare sviluppato nella fase di Verifica di Assoggettabilità alla VAS, che rimane parte integrante del processo di VAS

- Riequilibrare il territorio attraverso forme di sviluppo sostenibili dal punto di vista ambientale;
- Tutelare i corsi d'acqua come risorsa scarsa migliorando la loro qualità;
- Favorire uno sviluppo e il riassetto territoriale di tipo policentrico mantenendo il ruolo di Milano come principale centro del nord Italia;
- Favorire l'integrazione con le reti infrastrutturali europee;
- Ridurre la congestione da traffico privato potenziando il trasporto pubblico e favorendo modalità sostenibili;
- Applicare modalità di progettazione integrata tra paesaggio urbano, periurbano, infrastrutture e grandi insediamenti a tutela delle caratteristiche del territorio;
- Riorganizzare il sistema del trasporto merci;
- Sviluppare il sistema delle imprese lombarde attraverso la cooperazione verso un sistema produttivo di eccellenza;
- Valorizzare il patrimonio culturale e paesistico del territorio;
- EXPO – Creare le condizioni per la realizzazione ottimale dell'evento e derivare benefici di lungo periodo per un contesto ampio.

Piano Paesaggistico Regionale

Il Piano Paesaggistico Regionale (PPR) è una sezione specifica del PTR, disciplina paesaggistica dello stesso, mantenendo comunque una compiuta unitarietà ed identità. Il PPR suddivide la Regione in "ambiti geografici" che rappresentano territori organici, di riconosciuta identità geografica, spazialmente differenziati, dove si riscontrano componenti morfologiche e situazioni paesistiche peculiari. All'interno degli ambiti geografici, il territorio è ulteriormente modulato in "unità tipologiche di paesaggio", che corrispondono ad aree caratterizzate da una omogeneità percettiva, fondata sulla ripetitività dei motivi, sull'organicità e unità dei contenuti e delle situazioni naturali e antropiche.

L'area del Deposito Gallaratese MM1 si colloca nella Fascia della Bassa Pianura, nell'unità di paesaggio delle colture foraggere, la cui matrice paesaggistica ed ambientale è strutturata sulle reti dell'idrografia naturale e artificiale. Il paesaggio è stato intensamente coinvolto nel processo di espansione dell'area metropolitana milanese e i suoi segni distintivi originari non sono più avvertibili, in quanto altri elementi dominanti caratterizzano il paesaggio attuale: un paesaggio edilizio di scarsa identità a cui sottostanno i segni deperiti di un paesaggio industriale in via di trasformazione o abbandono e quelli del tutto incontrollabili di un paesaggio commerciale, che vengono a strutturarsi come nuove polarità urbane.

Fra le criticità evidenziate dal PPR in tali territori, si sottolinea, anche, la frammentazione, omologazione e "banalizzazione" del paesaggio degli spazi aperti, aggravata dalla recente tendenza alla densificazione o alla rarefazione degli insediamenti, con interclusione, frammentazione e dequalificazione diffusa delle aree agricole periurbane, insufficienza e mancanza di qualità architettonico-spaziale e funzionale degli spazi d'uso pubblico, perdita delle visuali lontane.

Coerenza Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi con PTR e PPR

La Variante prevede, l'introduzione di una valida disciplina urbanistica all'ambito in oggetto, in relazione all'esigenza di confermare la previsione dell'ampliamento del deposito Gallaratese della linea metropolitana M1. Gli ambiti interessati ricadono in parte su terreni agricoli attualmente abbandonati, in parte su infrastrutture esistenti.

La proposta risponde all'obiettivo regionale di riduzione della congestione veicolare e parallelo potenziamento dell'offerta di trasporto pubblico, e si ritiene indispensabile, al fine di garantire la corretta funzionalità e sicurezza della linea metropolitana M1 e mantenere alti i livelli di efficienza del trasporto pubblico locale, perseguendo, pertanto, obiettivi di tutela della salute e della sicurezza dei cittadini.

Data anche l'esigua dimensione delle aree coinvolte si ritiene che non vi siano elementi di incompatibilità con lo strumento del PTR e PPR.

Rete Natura 2000

In attuazione delle Direttive Europee "Habitat" (92/43/CEE) e "Uccelli" (79/409/CEE), il cui obiettivo principale è la tutela degli ambienti naturali e delle specie di maggiore vulnerabilità e rilevanza a livello continentale, l'UE ha individuato una rete capillare di siti che hanno rilevanza per le specie e per gli habitat che la direttiva stessa indica.

In Provincia di Milano, nonostante l'elevata urbanizzazione, sono stati rilevati diversi Siti di Importanza Comunitaria (SIC), che concorrono a formare la Rete ecologica europea Natura 2000:

- Oasi WWF Bosco di Vanzago;
- Turbigaccio, boschi di Castelletto e Lanca di Bernate, Basso corso e sponde del Ticino, Boschi della Fagiania nel Parco della Valle del Ticino;
- Boschi delle Groane e Pineta di Cesate nel Parco delle Groane;
- Le Foppe di Trezzo nel Parco Adda Nord;
- Bosco di Cusago, Fontanile Nuovo, Oasi di Lacchiarella e Sorgenti della Muzzetta nel Parco Agricolo Sud Milano.

Sono, inoltre, riconosciute come Riserve naturali:

- Oasi WWF, Bosco di Vanzago, riserva naturale parziale forestale e zoologica;
- Fontanile Nuovo di Bareggio, riserva naturale parziale biologica;
- le "Sorgenti della Muzzetta", riserva parziale biologica.

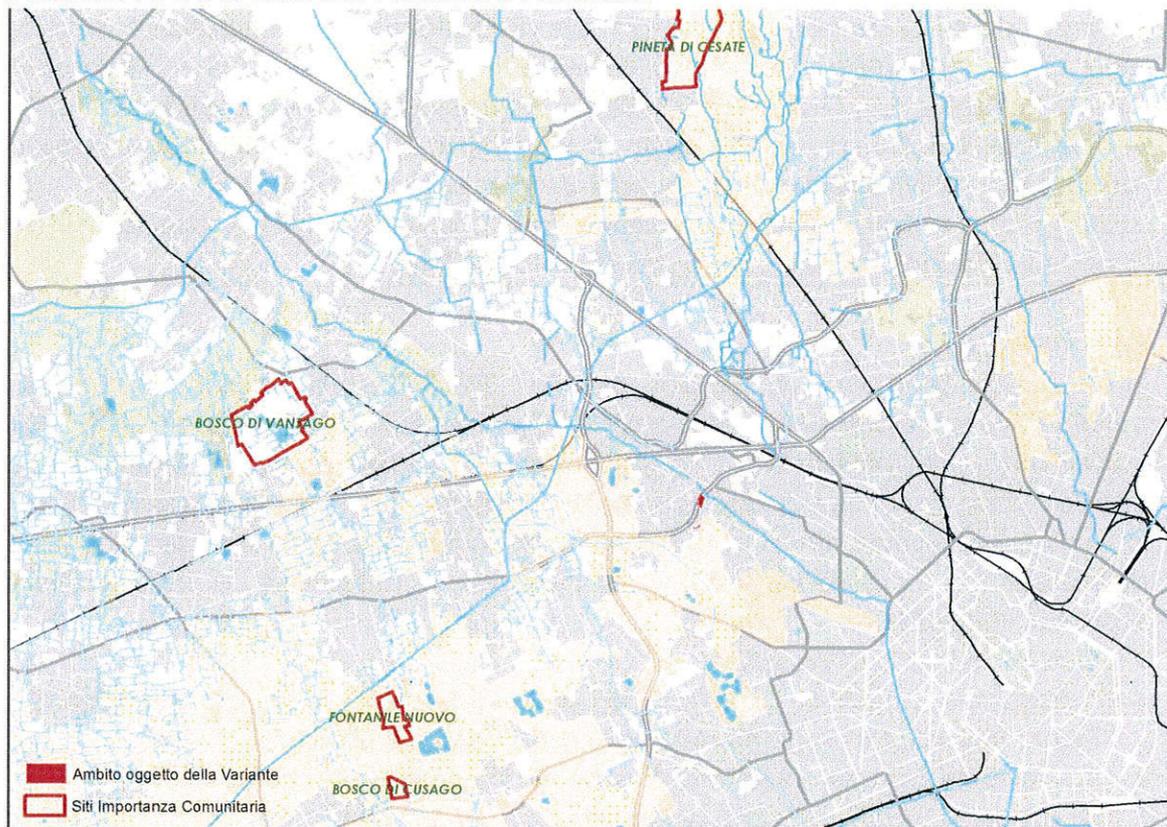
All'interno del territorio del Comune di Milano non è presente alcun Sito di interesse Comunitario, ma, considerando un ambito territoriale più vasto, si rileva la presenza, comunque ad una distanza superiore ai 6 km, di diversi SIC e ZPS, inseriti all'interno dei perimetri del Parco regionale delle Groane e del Parco Agricolo Sud Milano:

- SIC IT2050001 Pineta di Cesate;
- SIC IT2050002 Boschi delle Groane;
- SIC e ZPS IT2050006 Bosco di Vanzago;
- SIC IT2050007 Fontanile Nuovo;
- ZPS IT2050401 Riserva regionale Fontanile Nuovo;
- SIC IT2050008 Boschi di Cusago.

Le situazioni di potenziale interferenza, determinate ricorrendo al criterio di distanza, possono essere ulteriormente approfondite con l'individuazione di elementi di discontinuità e di frammentazione, quali territori urbanizzati, linee ferroviarie e strade di

rilevanza provinciale, che di fatto rappresentano già fattori di disturbo a livello territoriale.

La presenza di tali criticità nella porzione di territorio che separa il comparto del deposito Gallaratese da tutti i SIC più prossimi, ci consente di escludere potenziali interferenze fra le azioni di Variante e i Siti stessi.



Rete Ecologica Regionale

La Rete Ecologica Regionale (RER) è stata riconosciuta come infrastruttura prioritaria dal Piano Territoriale Regionale e come strumento orientativo per la pianificazione regionale e locale; essa comprende non solo il sistema delle aree protette regionali e nazionali e i siti Rete Natura 2000, ma anche elementi specifici quali aree di interesse prioritario per la biodiversità e corridoi ecologici, lungo i quali gli individui di numerose specie possono spostarsi per garantire i flussi genici (D.G.R. 10962/2009).

Il progetto mira a definire una strategia per la conservazione della natura in grado di salvaguardare la ricchezza biologica della nostra regione, sorprendentemente ancora elevata considerando la pressione antropica subita dalla natura nella pianura lombarda.

Le strutture fondanti della rete ecologica regionali sono state distinte in elementi primari e secondari, in relazione alla loro importanza ecosistemica, ambientale e paesaggistica.

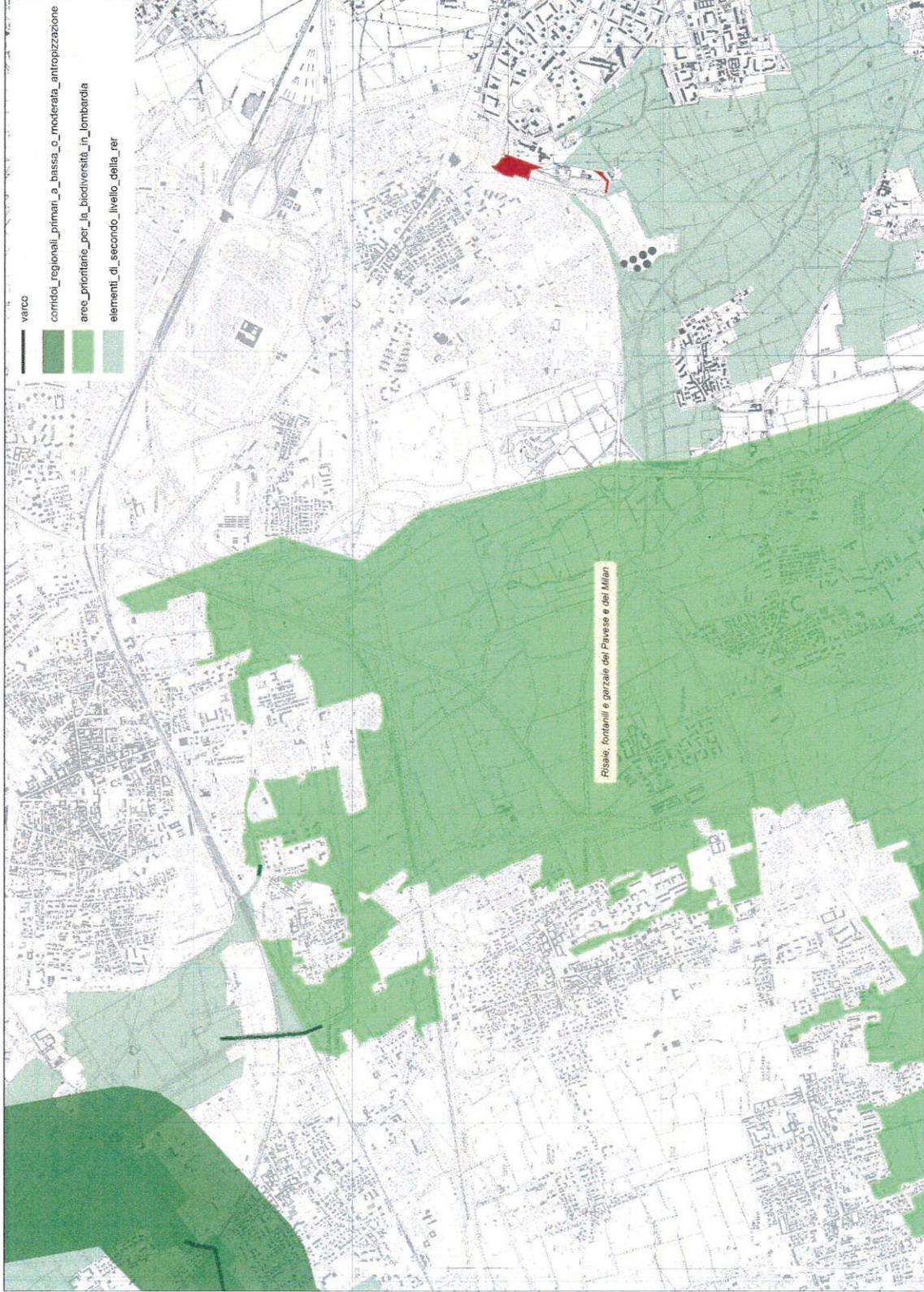
Gli elementi primari, sono così definiti in quanto rappresentano il sistema portante del disegno di rete (aree prioritarie per la biodiversità, gangli e corridoi ecologici primari, varchi), mentre gli elementi secondari svolgono una funzione di completamento del disegno di rete e di raccordo e connessione ecologica tra gli elementi primari.

Gli elementi di dettaglio che compongono la Rete Ecologica Regionale nell'ambito del Comune di Milano, sono descritti attraverso una carta in scala 1:25.000 ed una scheda descrittiva ed orientativa, di cui si riporta un estratto, elaborato sulla base dei geodatabase forniti da Regione Lombardia.

Le aree del Parco Agricolo Sud Milano, poste immediatamente ad ovest della Tangenziale Ovest di Milano, sono individuati quale Aree prioritarie per la biodiversità, mentre le aree agricole, poste a sud del deposito Gallaratese M1, sono classificate quali elementi di secondo livello della RER: costituiscono ambiti di permeabilità e connettività ecologica in ambito pianiziale, in appoggio alle Aree prioritarie per la biodiversità. Per tali aree Regione Lombardia definisce degli indirizzi orientativi per il loro mantenimento e la loro incentivazione, anche tramite l'incremento di macchie arboree, siepi e filari.

Coerenza Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi con RER

L'unica limitata interferenza è rappresentata dall'adiacenza dell'ambito oggetto di variante con l'area agricola circostante Cascina Fanetta, elemento di secondo livello della RER.



Elementi della RER: Aree prioritarie per la Biodiversità, corridoi ecologici a bassa o moderata antropizzazione, elementi di secondo livello.

Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano

Il Parco Agricolo Sud Milano, istituito con L.R.23 aprile 1990 n.24 e la cui gestione è affidata alla Città Metropolitana di Milano, è classificato come "parco regionale agricolo e di cintura metropolitana" e ricomprende, all'interno di un territorio per la maggior parte agricolo, anche alcune riserve naturali protette, aree a parco naturale, aree verdi attrezzate di rilevanza sovracomunale, boschi e ambiti di alto interesse paesistico ambientale. Inoltre, diversamente da altri parchi regionali, le aree urbane di tutti i 61 comuni del Parco sono esterne al suo perimetro.

Con la legge regionale vengono definite le sue finalità, tra le quali:

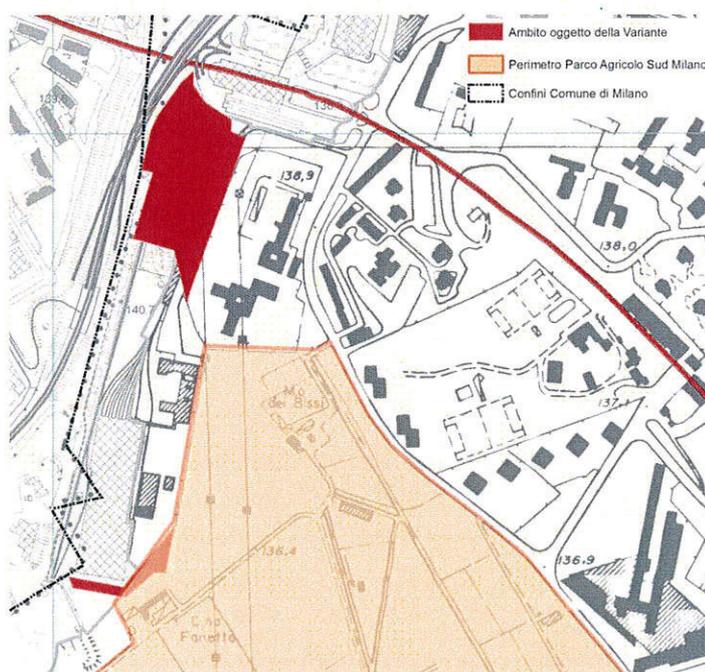
- tutela e recupero paesistico e ambientale delle fasce di collegamento tra città e campagna e connessione delle aree esterne ai sistemi di verde urbano;
- equilibrio ecologico dell'area metropolitana;
- salvaguardia, riqualificazione e potenziamento delle attività agro-silvocolturali;
- fruizione culturale e ricreativa dell'ambiente da parte dei cittadini.

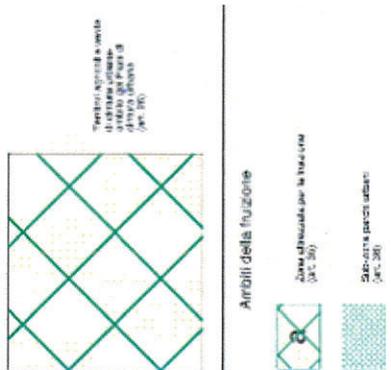
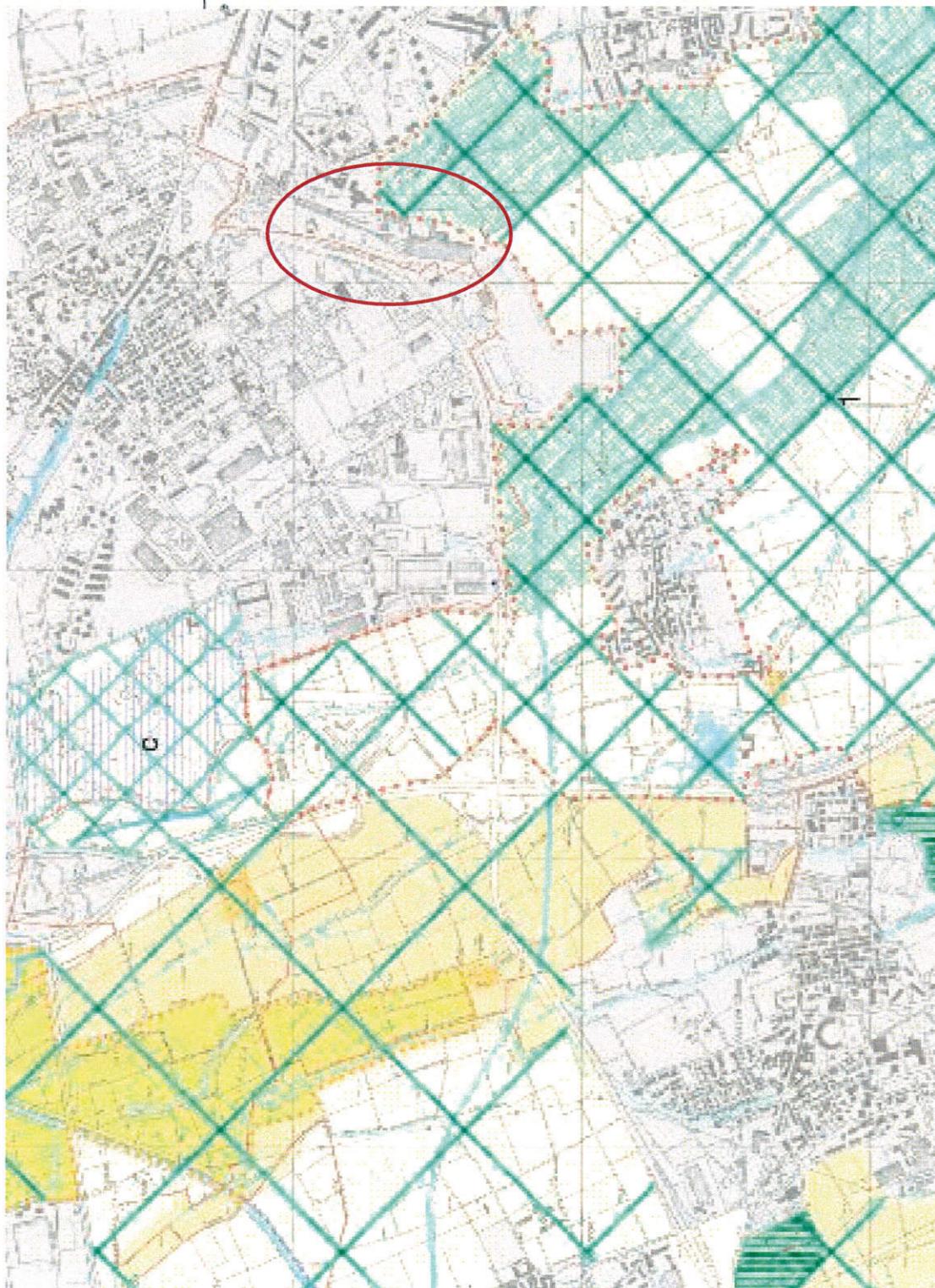
Il Parco è dotato di Piano Territoriale di Coordinamento approvato con Delibera della Giunta Regionale della Lombardia del 3/08/2000 n. 7/818. Con Deliberazione del Consiglio Direttivo del Parco n. 27/2010 del 30/09/2010 è stato avviato il procedimento di variante generale al PTC del Parco; procedimento reso necessario alla luce delle nuove disposizioni normative e al fine di pervenire alla coerenza con le norme del Piano Paesaggistico Regionale e all'integrazione della Rete Ecologica Regionale, di cui il Parco Agricolo Sud Milano è parte integrante.

Nella figura a fianco si riporta la localizzazione dell'ambito oggetto della Variante e il perimetro del Parco Agricolo Sud Milano, al fine di evidenziare l'esigua area (circa 1.800 mq), compresa all'interno del Parco.

Nella figura seguente si riporta uno stralcio della Planimetria di Piano del PTC del Parco: l'area interessata dalla Variante, inclusa nel Parco, è inserita nei territori agricoli e verde di cintura urbana (ambito dei Piani di Cintura Urbana) e negli ambiti di sub-zona parchi urbani, disciplinati dagli artt. 26 e 36 delle NTA del PTC del Parco.

La variante proposta, non risulta comunque incompatibile con le norme del Piano del Parco. L'art. 26 delle norme stabilisce, infatti, che "fino all'approvazione del Piano di cintura urbana le localizzazioni di aree per attrezzature di interesse generale sono ammesse, previa dichiarazione di compatibilità ambientale" da parte dell'Ente Parco.





PTC Parco Agricolo Sud Milano – Estratto Tavola A "Articolazione territoriale delle previsioni di piano"

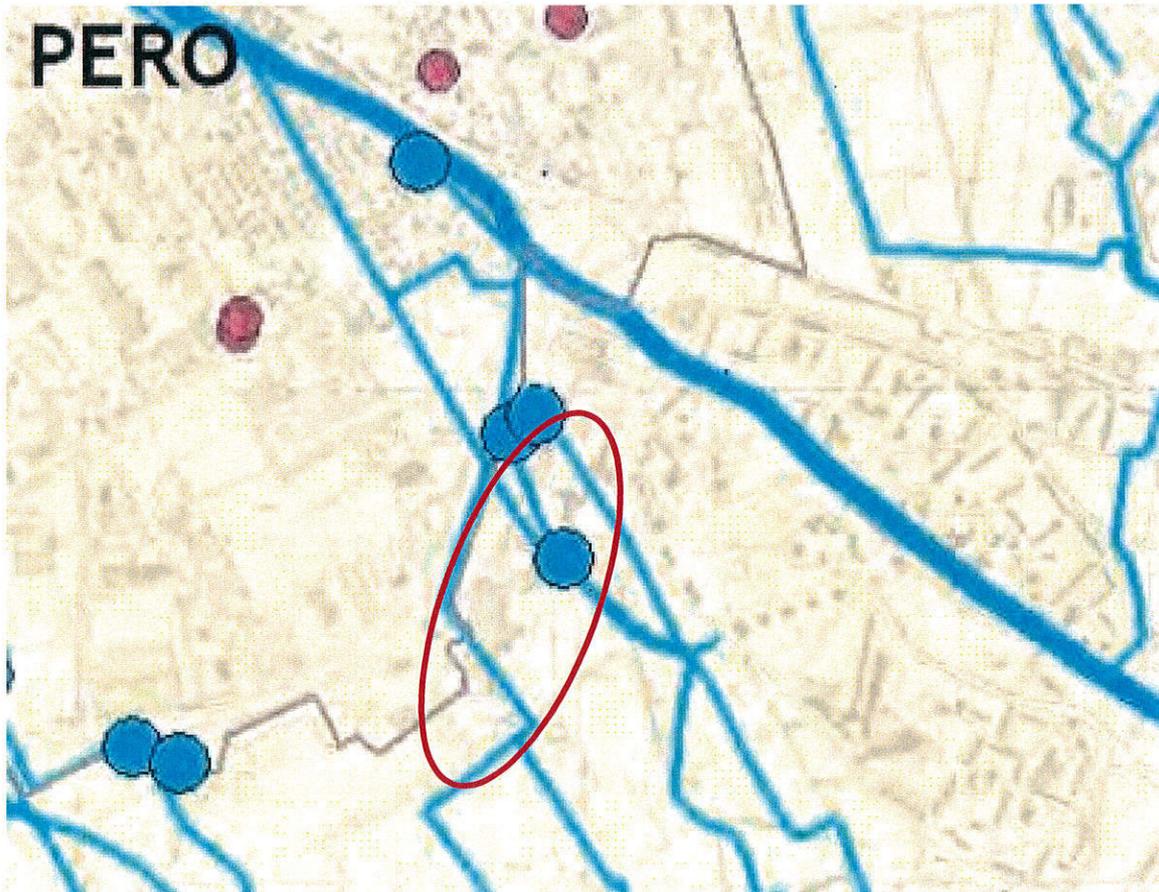
Piano Territoriale di Coordinamento della Provincia di Milano, ora Città Metropolitana

La Provincia di Milano ha approvato il nuovo Piano Territoriale di Coordinamento Provinciale adeguato alla LR 12/2005 con Delibera di Consiglio n.93 del 17 dicembre 2013. Il PTCP della Provincia di Milano determina gli indirizzi generali di assetto del territorio provinciale, rispetto ai quali i Comuni sono chiamati a verificare la compatibilità dei loro strumenti urbanistici.

Il Piano persegue finalità di valorizzazione paesistica, tutela dell'ambiente, supporto allo sviluppo economico e all'identità culturale e sociale, miglioramento qualitativo del sistema insediativo-infrastrutturale, in una logica di sviluppo sostenibile del territorio provinciale.

Di seguito si riportano le considerazioni e i relativi stralci delle tavole del PTCP adeguato, ritenuti maggiormente significativi per l'ambito in esame.

Dal punto di vista delle **difesa del suolo** (Tavola 7), elemento di attenzione è l'appartenenza dell'ambito del deposito Gallaratese agli "**ambiti di rigenerazione prevalente della risorsa idrica** (art. 38 - Ciclo delle acque), per cui il PTCP prevede di *"favorire l'immissione delle acque meteoriche nel reticolo idrico superficiale. Nelle eventuali trasformazioni urbanistiche e infrastrutturali è necessario valutare le alterazioni al regime delle acque sotterranee e verificare i relativi effetti anche nelle aree limitrofe, eventualmente introducendo adeguati correttivi al progetto di intervento"*.



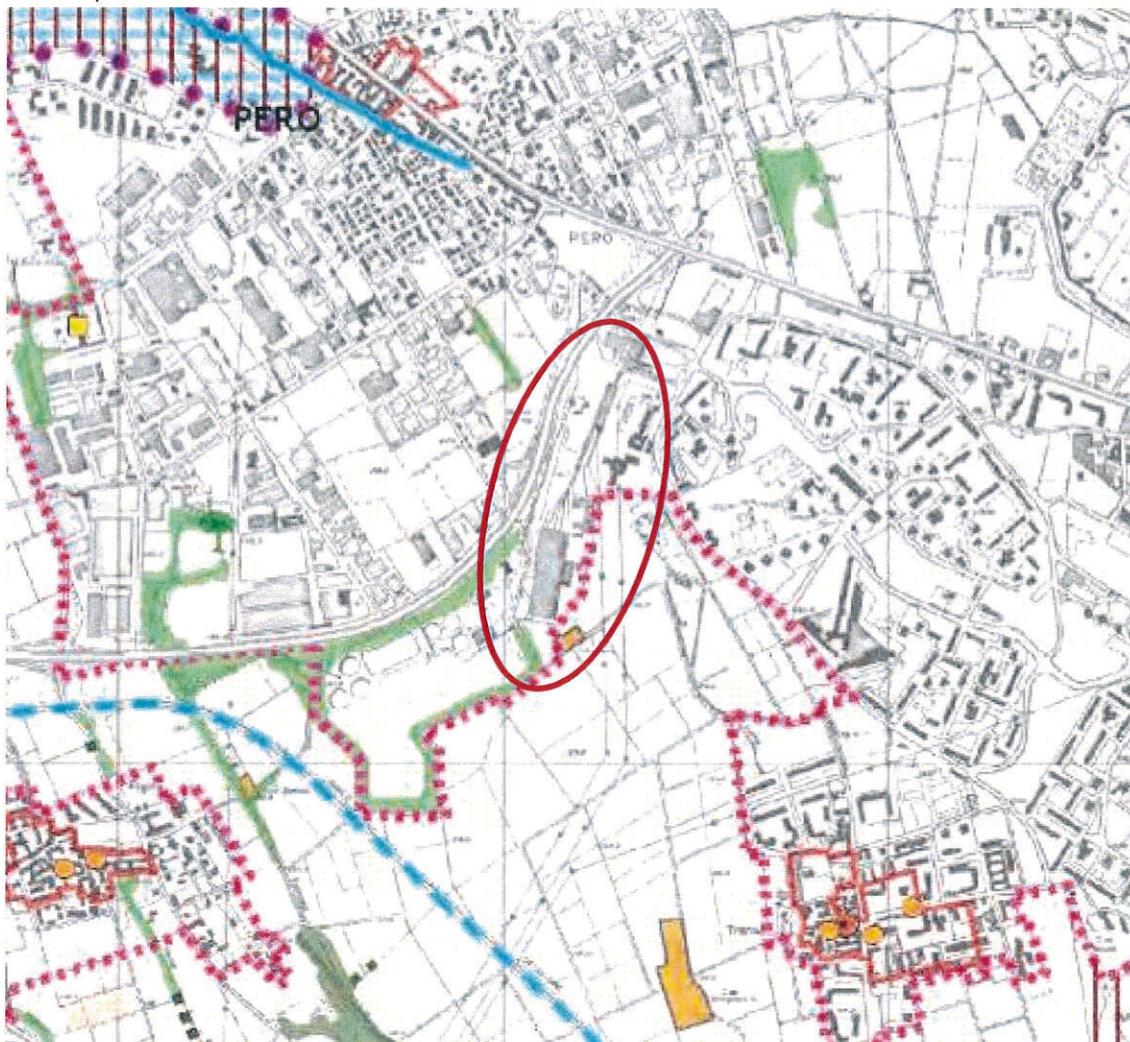
Estratto da PTCP Provincia di Milano, tav.7 - Difesa del suolo

La presenza di fontanili rilevati nella tavola precedente, non viene confermata nella tavola 2 **Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica**, che individua gli

ambiti e gli elementi di interesse storico-monumentale e paesaggistico-ambientale presenti nel territorio provinciale, fra cui gli elementi del sistema dell'idrografia superficiale.

La Tavola 2 non rileva particolari elementi di **tutela paesistico-ambientale** nell'ambito in esame. Unici elementi di rilievo sono la **fascia boscata** lungo il perimetro del depuratore di Pero e la **Cascina Fanetta**, insediamento rurale di interesse storico (art. 29), per cui il PTCP prevede *"per interventi di nuova edificazione, soluzioni tipologiche che si inseriscano nel tessuto edilizio esistente senza alterare le qualità visive del paesaggio rurale e degli elementi di riconoscibilità del contesto, anche con riferimento al Repertorio delle misure di mitigazione e compensazione paesistico-ambientali"*.

Per l'insediamento di **Cascina Dorino** non viene, invece, segnalata nessuna forma di tutela paesistico-ambientale.



Estratto da PTCP Provincia di Milano, tav.2 - Ambiti, sistemi ed elementi di rilevanza paesaggistica



Cascina Fanetta

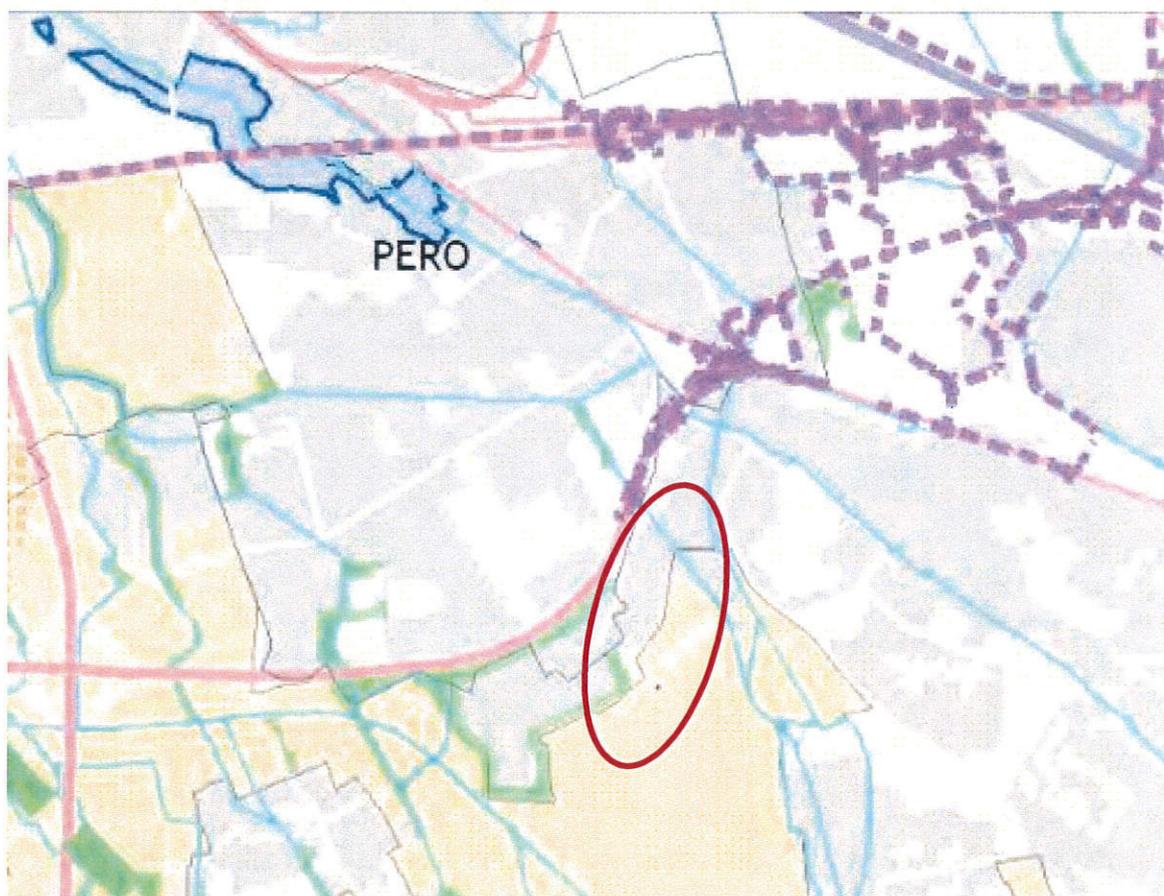


Cascina Dorino

Pur essendo individuata come insediamento rurale di interesse storico, **Cascina Fanetta non è, però, oggetto di tutela ai sensi del Codice dei beni culturali e del paesaggio (D.Lgs:42/04)**, come confermato dalla ricognizione effettuata nell'ambito della redazione del PTCP. Unici elementi tutelati, ai sensi del D.Lgs. 42/04, nell'intorno

del'ambito di variante sono, infatti, il Parco Agricolo Sud Milano e le fasce boscate nei pressi del depuratore.

Un ulteriore aspetto preso in considerazione nel PTCP, in relazione al sistema paesistico-ambientale, riguarda la tutela e lo sviluppo degli ecosistemi, al fine di mitigare la situazione di elevata criticità ambientale del territorio milanese, attraverso la costruzione di una **Rete Ecologica provinciale**, che si propone di connettere funzionalmente le aree più interessanti dal punto di vista naturalistico mediante la riqualificazione di ambiti territoriali individuati quali "corridoi ecologici". **L'ambito in studio**, proprio per le sue caratteristiche di forte urbanizzazione e infrastrutturazione, **non è, però, interessato da alcun elemento** della Rete Ecologica Provinciale.



Estratto da PTCP Provincia di Milano, tav.4 - Rete Ecologica

Il PTCP promuove la **qualificazione delle trasformazioni** (Art. 71 Nda) in relazione all'obiettivo dell'innalzamento della qualità insediativa.

E' necessario, infatti, porre particolare attenzione al tema della qualificazione architettonica e tecnologica delle trasformazioni, prevedendo l'utilizzo di materiali e tecniche proprie dell'edilizia ecosostenibile.

Il PTCP individua degli indicatori di sostenibilità, che permettono di verificare e monitorare la qualificazione delle trasformazioni nei PGT; in particolare si tratta di:

- Densità insediativa: rapporto tra superficie lorda di pavimento e superficie territoriale della trasformazione;

- Mix funzionale: quota percentuale della slp delle funzioni insediate differenti dalla funzione prevalente e con essa compatibili, rispetto al complesso della trasformazione;
- Gestione acque meteoriche: quota percentuale di acque meteoriche provenienti dal coperto degli edifici non scaricata direttamente sulle reti di smaltimento e/o riutilizzata per usi compatibili, in rapporto al totale;
- Aree verdi ecologiche: quota percentuale della superficie destinata a interventi di rinaturalizzazione e compensazione a scopi ecologici, che concorrono all'attuazione della Rete Ecologica, della "Rete Verde", del sistema dei PLIS, in rapporto alla superficie totale della trasformazione;
- Energie rinnovabili: incremento della quota di fabbisogno energetico soddisfatto mediante utilizzo di fonti rinnovabili, stabilito quale valore obiettivo del Piano Energetico Comunale.

Coerenza Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi con PTCP

Non si rilevano elementi di contrasto fra la proposta di Variante e elementi prescrittivi e prevalenti del PTCP. La proposta si inserisce in un ambito già urbanizzato.

Il comparto interessato non interferisce direttamente con elementi di tutela disciplinati dal PTCP. Unico elemento di attenzione è determinato dalla Cascina Fanetta, sul retro della quale è localizzata un'area molto esigua interessata dalla Variante.

In fase di progettazione esecutiva sarà necessario perseguire gli obiettivi di qualificazione della progettazione architettonica, previste dalle norme del Piano.

4.2 Coerenza con la pianificazione comunale

Piano di Governo del Territorio di Milano

L'ambito oggetto della proposta di Variante è inserito, come già detto al cap. 2.1, nel Piano delle Regole e nel Piano dei Servizi del PGT vigente come "Ambito interessato da provvedimenti in itinere approvati e adottati (Art. 31 NA PdR)", con la denominazione "VAR394 | Ampliamento deposito Gallaratese".

Si tratta di un ambito in norma transitoria, per cui la norma prevede: "Ai piani attuativi, ivi compresi i Programmi Integrati di Intervento (P.I.I.) già approvati alla data di adozione del PGT, ai Programmi di Riqualificazione Urbana (PRU) e ai Piani di Recupero Urbano (PRECU), agli Accordi Quadro di Housing Sociale, alle Varianti, alle Zone C e agli immobili del Piano di Valorizzazione del patrimonio immobiliare, così come individuati all'Allegato 3 - Elenco ambiti in norma transitoria - e perimetrati nella Tav. R.02 - Indicazioni morfologiche -, ai protocolli d'intesa, e a tutti i provvedimenti approvati dai rispettivi organi competenti continuano ad applicarsi le previsioni urbanistiche generali vigenti al momento della loro approvazione sino al loro completamento".

Per un esame approfondito dell'eventuale presenza di **vincoli amministrativi e di difesa del suolo o di tutela e salvaguardia ambientale** si analizzano le tavole R05, R06 e R09 del Piano delle Regole.

In particolare:

- la tavola R05 "Vincoli amministrativi e di difesa del suolo", di cui si riporta uno stralcio nella pagina seguente, evidenzia la presenza, nei pressi dell'ambito di variante, di un elettrodotto ad alta tensione Enel-Terna, che, nonostante sia classificato nella tavola, come linea interrata, risulta, come da sopralluoghi effettuati e da foto aeree esaminate, linea aerea. La linea sovrappassa la stazione M1 di Molino Dorino in direzione nord-sud, per poi piegare leggermente verso est ed attraversare l'area degli Uffici della Motorizzazione Civile. A sud della Motorizzazione Civile la linea si sdoppia. La presenza di due linee è confermata anche dalla tavola 3 del PTCP "Ambiti, sistemi ed elementi di degrado o compromissione paesaggistica".

La società Terna, Ente gestore degli elettrodotti, ha indicato, come distanza di prima approssimazione (DPA), una fascia di rispetto pari a 22,5m.



Vista verso nord (Deposito M1 Gallaratese) da Strada della Cascina Fanetta

L'area sud dell'ambito interessato dalla Variante, ovvero quella compresa fra il Deposito esistente e Cascina Fanetta, risulta, in parte, inserita all'interno della fascia di rispetto (100m) del Depuratore di Pero. In tale fascia circostante l'area destinata all'impianto, ai sensi della Delibera del 04/02/1977 del Comitato Interministeriale per la Tutela delle Acque ("Criteri, metodologie e norme tecniche generali di cui all'art. 2, lettere b) , d) ed e), della L. 10 maggio 1976, n. 319, recante norme per la tutela delle acque dall'inquinamento"), è prescritto un vincolo di inedificabilità.

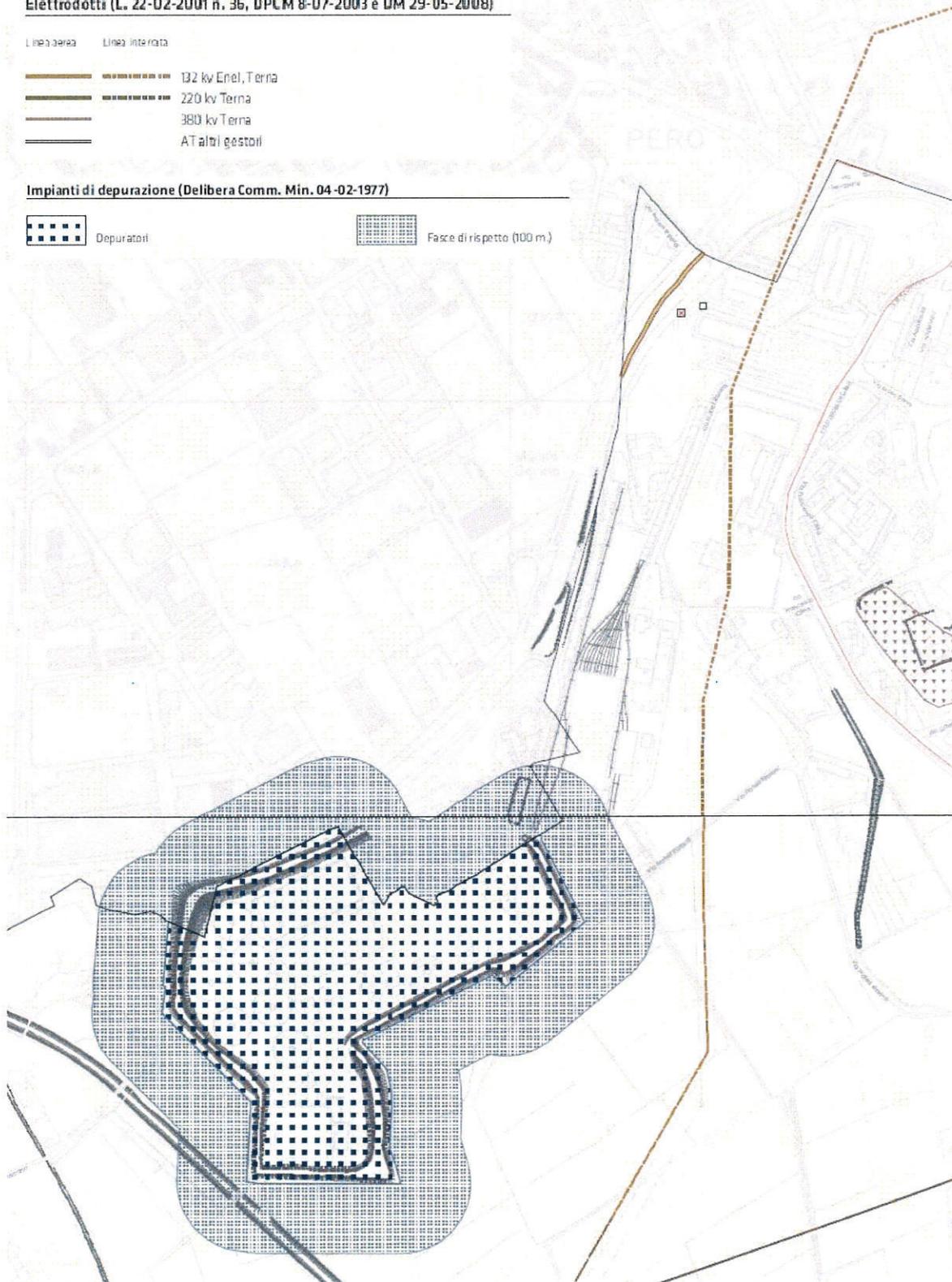
Si sottolinea, peraltro, che la parte ricadente nella fascia di rispetto del depuratore di Pero riguarda, per il progetto di ampliamento del Deposito M1 Gallaratese, la sola posa del binario di raccordo alla nuova officina con relativa recinzione, che si ritiene si possa non assimilare ad una nuova edificazione.

Elettrodotti (L. 22-02-2001 n. 36, DPCM 8-07-2003 e DM 29-05-2008)

Linea aerea	Linea interrata	
		132 kv Enel, Terna
		220 kv Terna
		380 kv Terna
		AT altri gestori

Impianti di depurazione (Delibera Comm. Min. 04-02-1977)

	Depuratori		Fasce di rispetto (100 m.)
--	------------	--	----------------------------

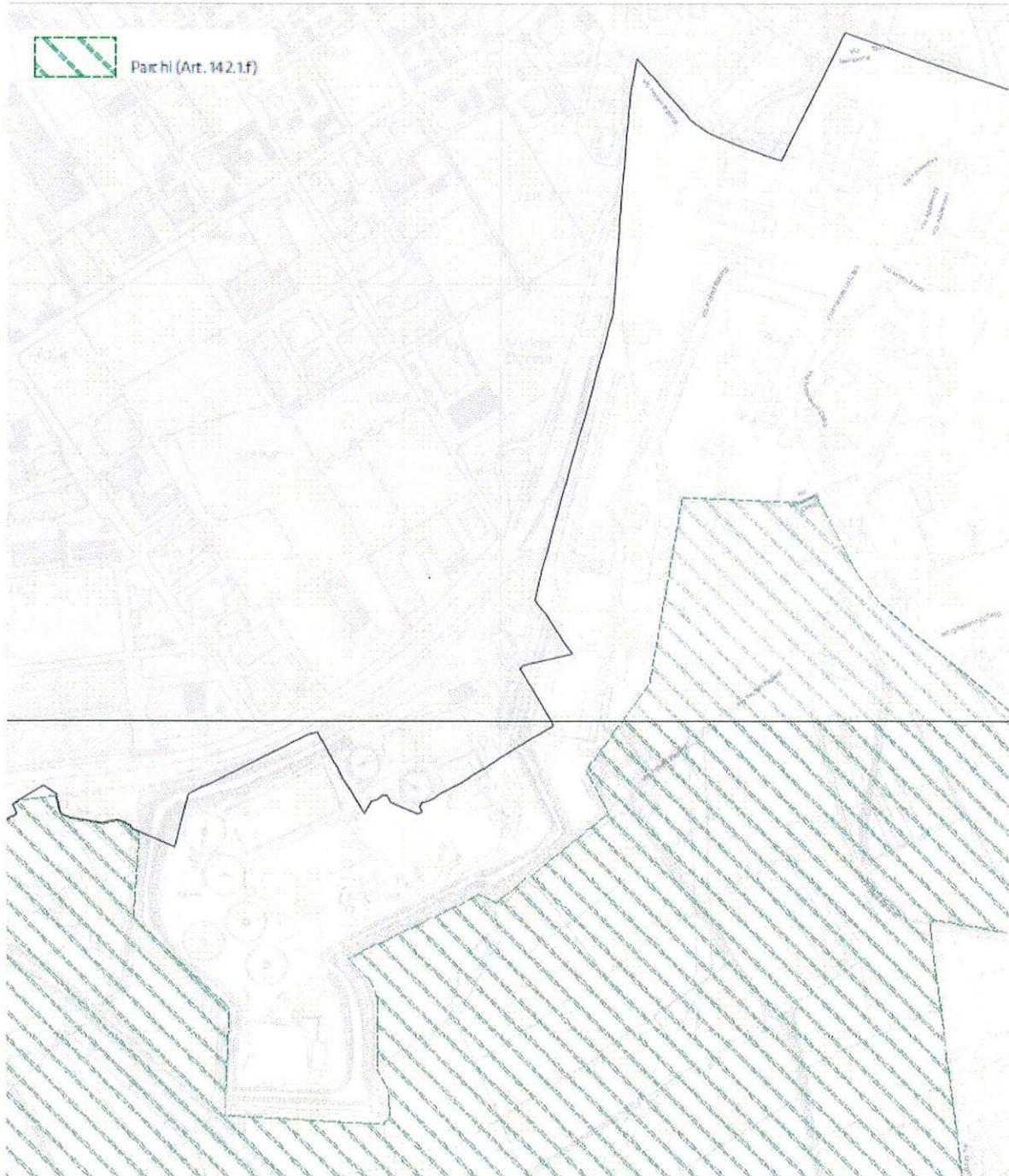


Estratto PGT Comune di Milano - Piano delle Regole - R.05: Vincoli amministrativi e per la difesa del suolo

- la tavola R06 "Vincoli di tutela e salvaguardia", che individua gli ambiti ed elementi soggetti a specifiche tutele e salvaguardie ai sensi del D.Lgs 42/2004 (beni culturali e paesaggistici, Aree a rischio archeologico), della L. 394/1991 "Aree

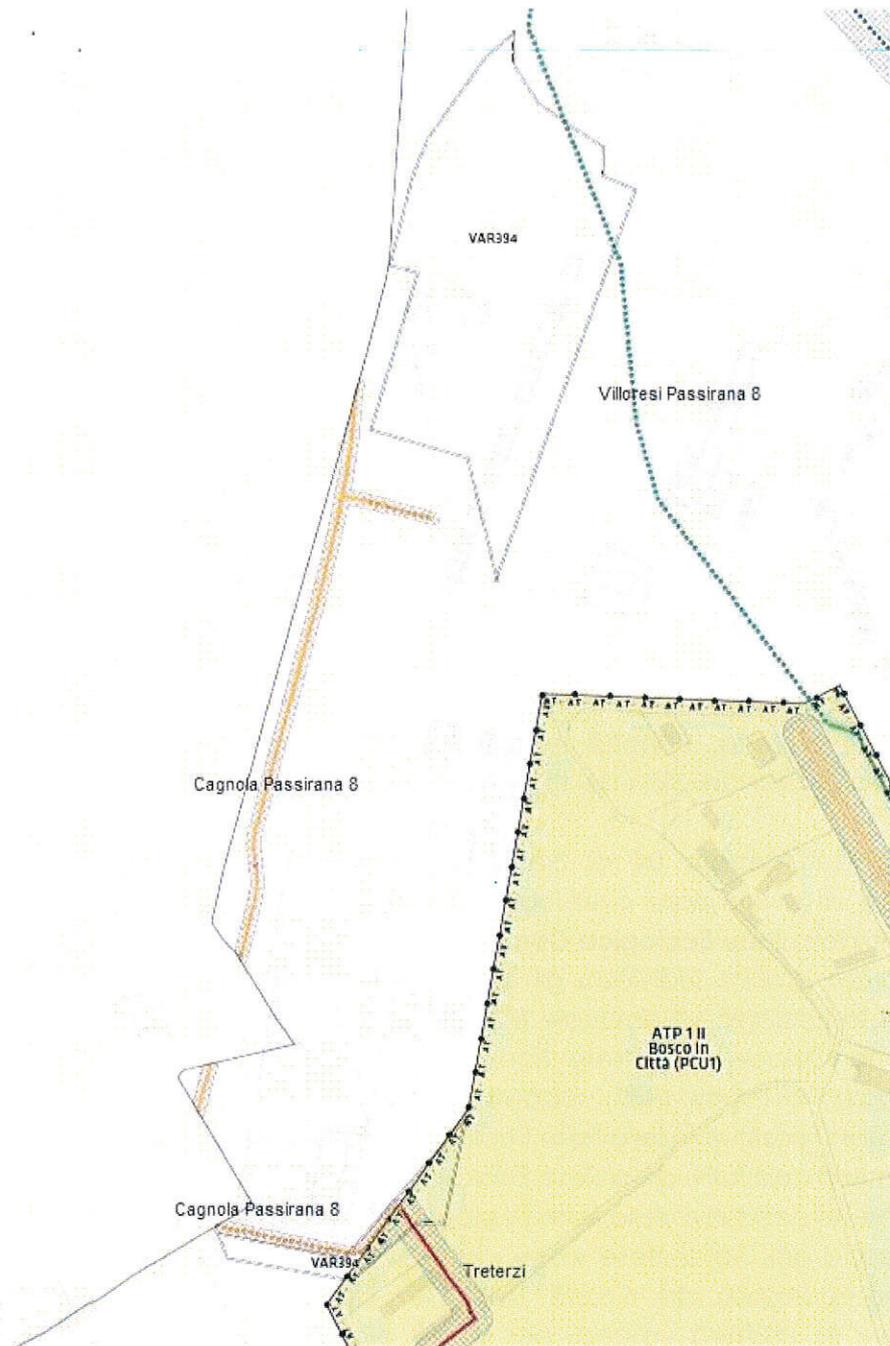
naturali protette" e del PTR A Navigli Lombardi, non segnala, nei pressi del comparto oggetto di Variante, la presenza di altri elementi, se non il già evidenziato perimetro del Parco Agricolo Sud Milano.

L'area fra il Deposito M1 esistente e Cascina Fanetta è, infatti, in parte ricompresa all'interno dei confini del Parco.



Estratto PGT Comune di Milano - Piano delle Regole - R.06: Vincoli di Tutela e Salvaguardia

La **Tavola R.09** "Reticolo idrografico e fasce di rispetto", allegata al Piano delle Regole, permette di individuare la presenza di elementi del reticolo idrografico nel comparto in esame e di evidenziare i conseguenti punti di attenzione e criticità, da approfondire e sviluppare nelle successive fasi di progettazione.



Reticolo idrografico (Capo IV)

Scoperto	Tombinato	
		Principale (Art. 21.1.a)
		Minore demaniale (Art. 21.1.b.i)
		Minore gestito da altri Soggetti (Art. 21.1.b.ii)
		Consortile (Art. 21.1.c)



Fasce di rispetto (Art. 22.2)

Estratto PGT Comune di Milano - Piano delle Regole - R.09: Reticolo idrografico e fasce di rispetto

In particolare si segnala la presenza di:

- Derivatore Cagnola Passirana 8, appartenete al Reticolo Minore gestito da altri soggetti (art. 21.1.b.ii delle Norme del Piano delle Regole), che costeggia a cielo aperto l'ambito del deposito esistente, per poi scorrere tombinato nell'area compresa fra il deposito e Cascina Fanetta. La fascia di rispetto individuata è pari a 4 m;
- Derivatore Villoresi-Passirana 8, appartenente al Reticolo Idrico gestito dal Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi, che scorre tombinato in direzione nord-ovest sud-est, intersecando per un breve tratto l'ambito oggetto di Variante, per poi fuoriuscire a cielo aperto, nelle aree agricole del Parco Sud. L'art. 22 comma 4 delle Norme di attuazione del Piano delle Regole demanda ai consorzi di bonifica di competenza, in merito alle fasce di rispetto: in questo caso la fascia individuata dal Consorzio Villoresi è pari a 5 m;
- nell'area compresa fra il Deposito M1 esistente e Cascina Fanetta viene localizzato un corso d'acqua del Reticolo idrico Minore demaniale (art. 21.1.b.i delle Norme del Piano delle Regole), denominato Treterzi, la cui fascia di rispetto è pari a 10 m, trovandosi in Parco Regionale.

Nelle fasce di rispetto così definite non sono consentite edificazioni di alcun genere, i movimenti di terra, nonchè le attività indicate nell'Allegato 8 - Regolamento in materia di polizia idraulica del reticolo idrografico.

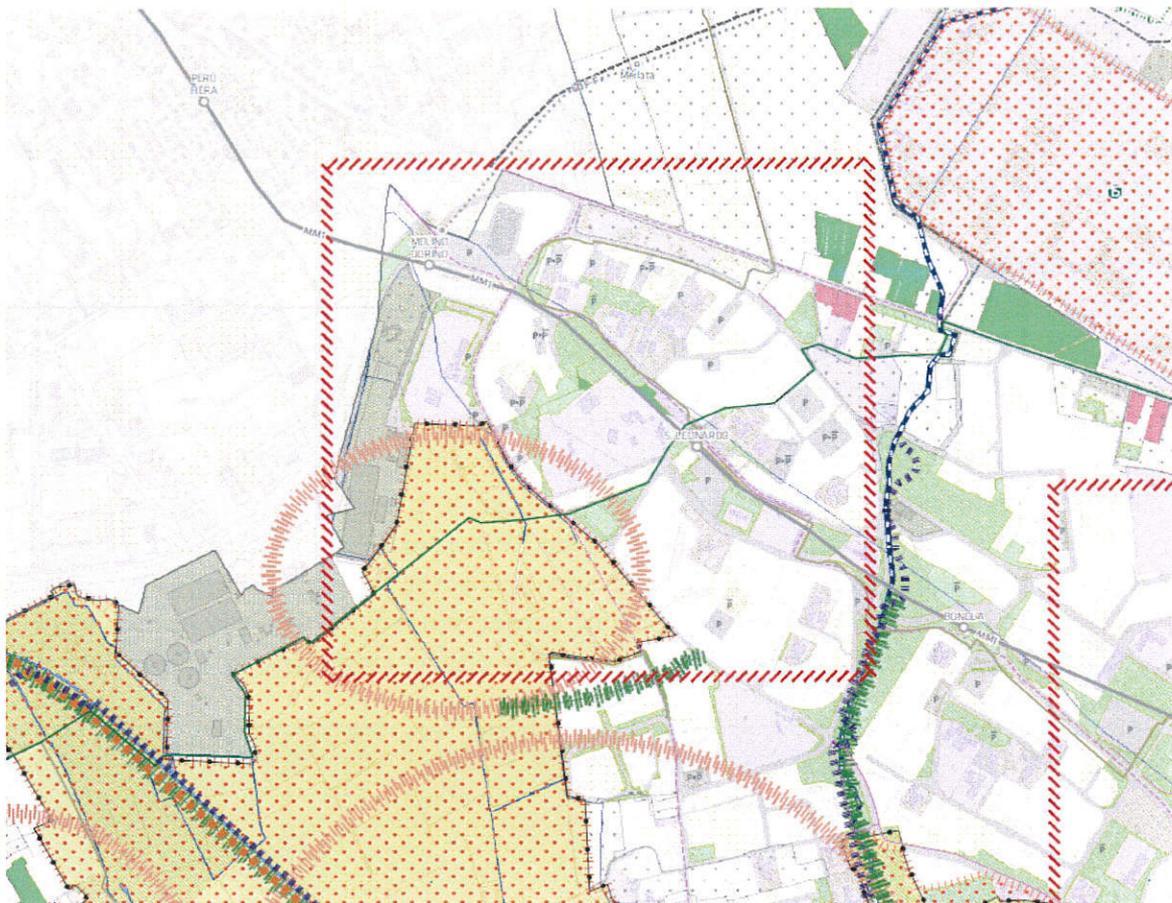
L'esame dell'**Allegato 04** al Piano dei Servizi "**La struttura della Città pubblica**", permette di evidenziare eventuali interferenze fra l'ambito oggetto di Variante ed elementi della **Rete Ecologica Comunale**.

L'elaborato grafico individua gli elementi volti a identificare gli spazi di pertinenza della Rete Ecologica Comunale (REC), disposti in coerenza con quanto previsto per l'implementazione della Rete Ecologica Regionale (RER) e della Rete Ecologica Provinciale Provinciale (REP), suddivisi in:

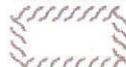
- elementi costitutivi della Rete Ecologica di livello Regionale;
- elementi costitutivi della Rete Ecologica di livello Provinciale;
- elementi costitutivi della Rete Ecologica di livello Comunale.

Il comparto del Gallaratese viene classificato, all'interno della REC, come "Ambiti di interesse ecologico (art. 6.6.c.iii delle NdA del Piano dei Servizi), ovvero *"parti della città ove la struttura urbana, per scelte progettuali pregresse o per condizioni di formazione storica non progettate presenta caratteristiche tali da potere supportare in modo diffuso prestazioni di carattere ecologico: diffusione di aree verdi permeabili, sequenze di spazi pubblici verdi, tessuti edilizi ricchi di ambiti permeabili (cortili, giardini) ecc. In tali ambiti è opportuno conservare e incrementare tali condizioni, precisandole anche attraverso approfondimenti documentali e progettuali"*.

Le aree agricole comprese nel Parco Sud, insieme al Bosco in Città e al costituendo Parco dei 5 comuni costituiscono un'Area di interesse ecologico, ambito in cui potenziare il sistema agro-ambientale e migliorare le caratteristiche di fruibilità e interconnessione di scala sovracomunale. Il sistema delle acque e le previsioni della REC e della REP costituiscono i principali elementi di appoggio di tale area, la cui progettazione e implementazione non potrà essere disgiunta da quella del vicino sistema del Parco di Trenno.



Elementi costitutivi della rete ecologica di livello comunale

- | | | | |
|---|---|---|---|
|  | Boschetti tematici ecologici (Art. 6.6.c.i) | ❶ | Connessione diretta tra l'area della stazione di Porta Genova e Parco Solari |
|  | Aree di interesse ecologico (Art. 6.6.c.ii) | ❷ | Connessione protetta tra le aree del Parco delle Basiliche |
|  | Ambiti di interesse ecologico (Art. 6.6.c.iii) | ❸ | Valorizzazione e potenziamento del Parco Teramo |
|  | Corridoi ecologici a livello locale (Art. 6.6.c.iv) | ❹ | Valorizzazione e potenziamento del Parco Alessandrini |
|  | Arco verde di connessione privilegiata (Art. 6.6.c.v) | ❺ | Valorizzazione del sistema ambientale e potenziamento del Parco di Trenno |
| | | ❻ | Valorizzazione del sistema ambientale e potenziamento del Parco delle Cave |
| | | ❼ | Infrastrutturazione verde di viale Certosa |
| | | ❽ | Infrastrutturazione verde di corso Buenos Aires |
| | | ❾ | Valorizzazione e potenziamento del corridoio del Fiume Lambro e ampliamento del PLIS Media Valle del Lambro |
| | | ❿ | Valorizzazione e potenziamento del Parco di Muggiano |
| | | ⓫ | Valorizzazione del sistema ambientale Parco Sempione |
| | | ⓬ | Valorizzazione del sistema ambientale Giardini Montanelli |
| | | ⓭ | Valorizzazione del sistema ambientale Parco Trotter |
| | | ⓮ | Valorizzazione del sistema ambientale dell'ovest milanese |
| | | ⓯ | Valorizzazione delle valenze ambientali ambiti cimiteriali |

Elementi del sistema del verde urbano e degli spazi aperti

- | | | | |
|---|------------------------|---|----------------------------------|
|  | Verde urbano esistente |  | Verde urbano di nuova previsione |
|---|------------------------|---|----------------------------------|

Estratto PGT Comune di Milano - Piano dei Servizi - All. 04: La Struttura della "Città pubblica"

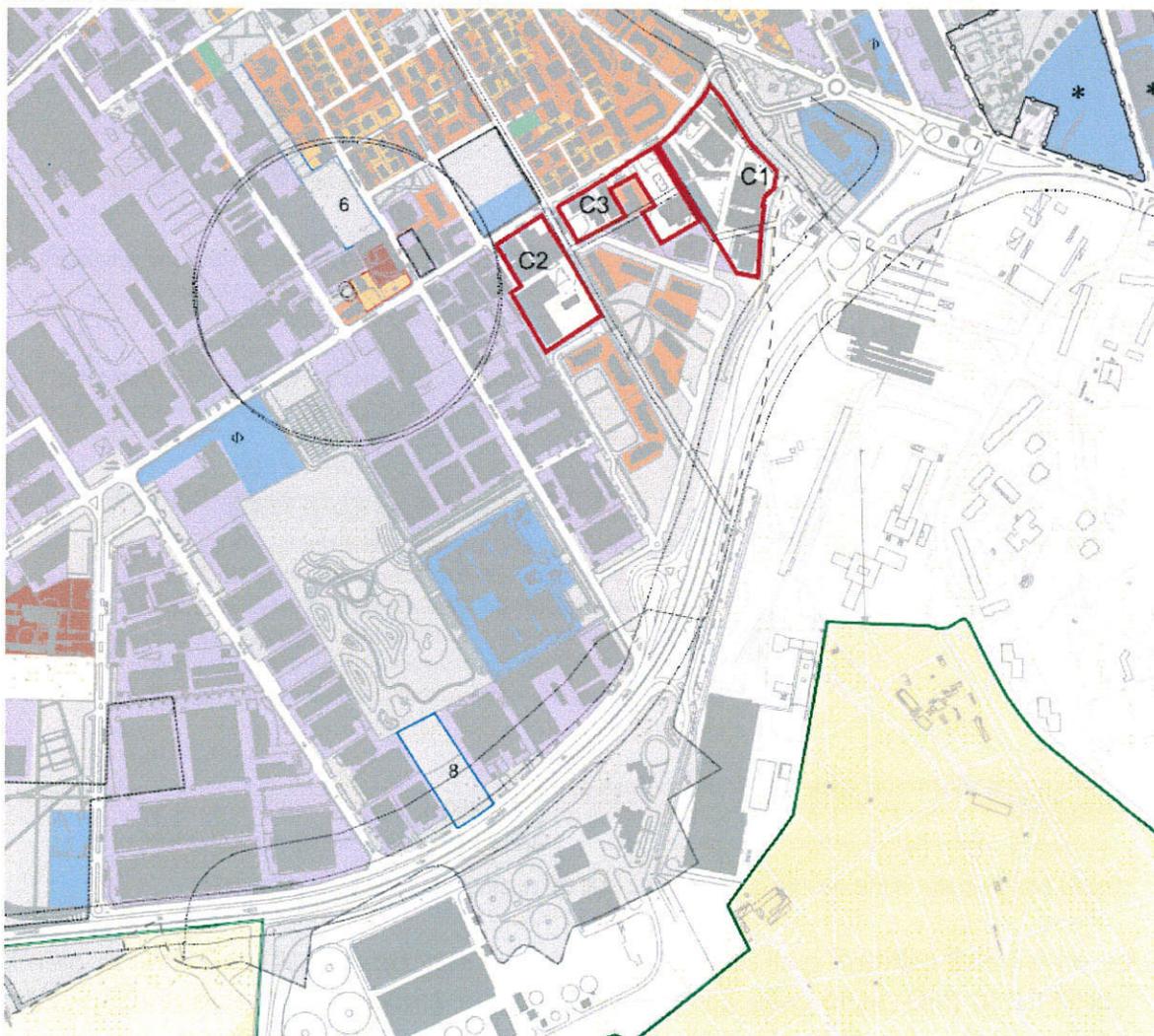
Le aree verdi esistenti e di nuova previsione, che ricadono all'interno degli elementi costitutivi la REC, sono aree preordinate alla realizzazione di interventi naturalistici a tutela degli elementi rilevanti del paesaggio e dell'ambiente, nonché alla riqualificazione di elementi fitologici e di spazi aperti permeabili.

La proposta di Variante, pur essendo limitrofa ad elementi della Rete Ecologica Comunale (comparto del Gallaratese e aree agricole del Parco Sud), non contrasta con la stessa REC, in quanto non interessa aree a verde esistenti o di nuova previsione, che rappresentano gli unici elementi rientranti nella REC, ai sensi dell'art. 6 delle NdA del Piano dei Servizi del PGT di Milano.

Piano di Governo del Territorio di Pero

Il Piano di Governo del Territorio del Comune di Pero, approvato con delibera di C.C. n. 58 del 21.12.2011, è divenuto efficace dalla data di pubblicazione sul B.U.R.L. n. 13 del 28 marzo 2012.

Il comparto urbano più vicino all'ambito oggetto della variante in esame, compreso fra le vie Newton, Pisacane, SS del Sempione e il collegamento Sempione-SS11, è caratterizzata dalla compresenza di più funzioni. In particolare, fra via Newton e via Copernico si rileva una prevalente presenza di tessuto urbano consolidato produttivo e terziario, mentre avvicinandosi alla SS Sempione convivono insediamenti residenziali di recente realizzazione e ambiti produttivi ormai dismessi; quest'ultimi sono individuati come Ambiti di Trasformazione "C" (C1, C2 e C3) a destinazione prevalentemente residenziale.

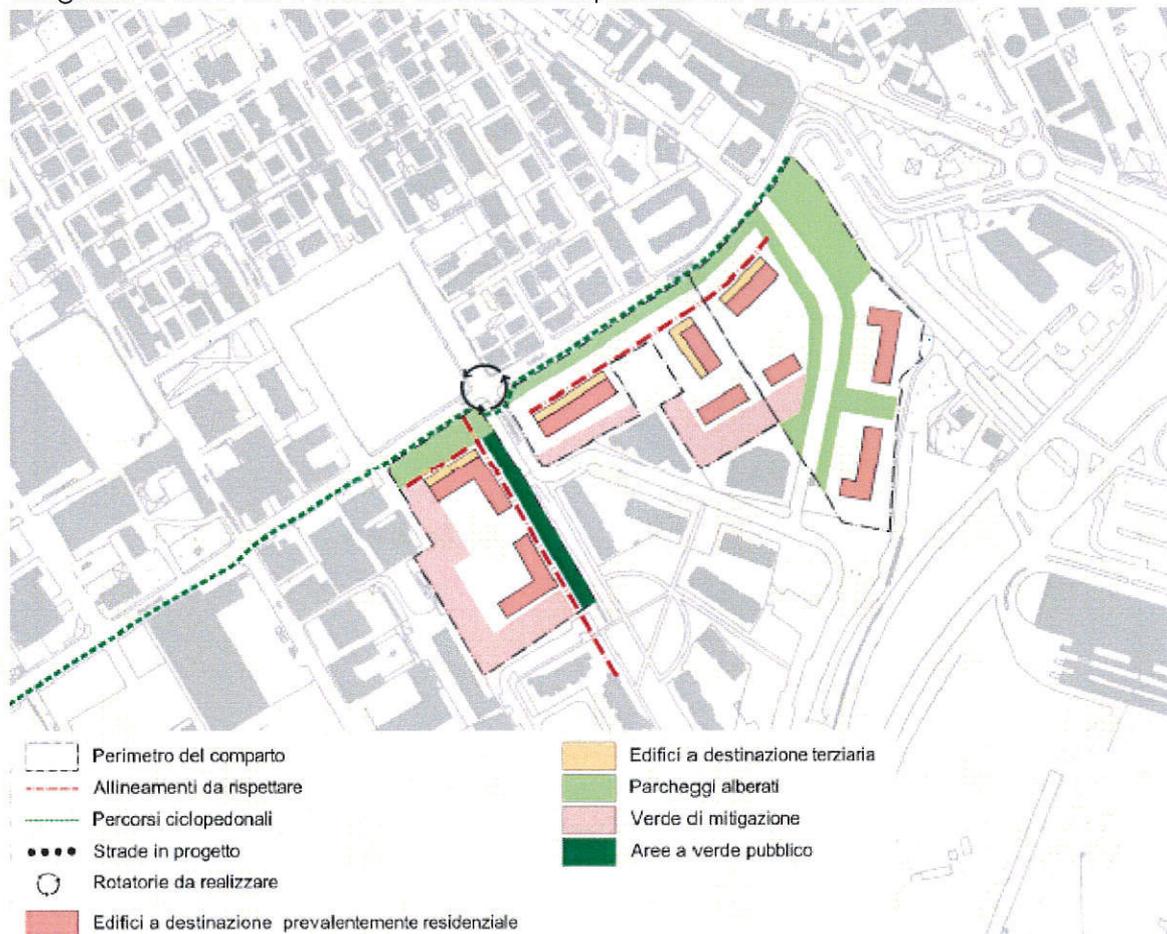


Tessuto urbano consolidato

- Zona A residenziale di recupero del centro storico
- Zona B1 tessuto urbano consolidato prevalentemente residenziale ad alta densità fondiaria
- Zona B2 tessuto urbano consolidato prevalentemente residenziale a bassa densità fondiaria
- Zona B2 assoggettata a Piano attuativo
- * Zona B2 assoggettata a Programma Integrato d'Intervento unico
- Zona B/P: tessuto urbano consolidato produttivo
- Zona B/P a normativa speciale
- Zona B/T - tessuto urbano consolidato terziario

Estratto PGT Comune di Pero - Piano delle Regole - Tav. RP 01: Carta della disciplina delle aree

In tali ambiti si prevede l'insediamento di residenze per circa 600 abitanti, la contemporanea riqualificazione dell'asse di via Pisacane e la realizzazione di fasce di mitigazione fra i nuovi edifici residenziali e i preesistenti edifici industriali.



Estratto PGT Comune di Pero - Documento di Piano - DP.04: Criteri tecnici di attuazione

In concomitanza con la realizzazione della strada di collegamento SS Sempione-SS11 è stata realizzata, quale intervento di mitigazione, una duna erbosa ed una fascia boscata, fra le aree residenziali di Pero situate immediatamente a nord del collegamento stradale e l'infrastruttura stessa.

Quest'opera, che risponde all'esigenza di mitigazione del traffico veicolare, potrà rappresentare un **elemento di mitigazione** (visiva ed acustica) anche per gli eventuali **effetti prodotti dalla variante in esame**.

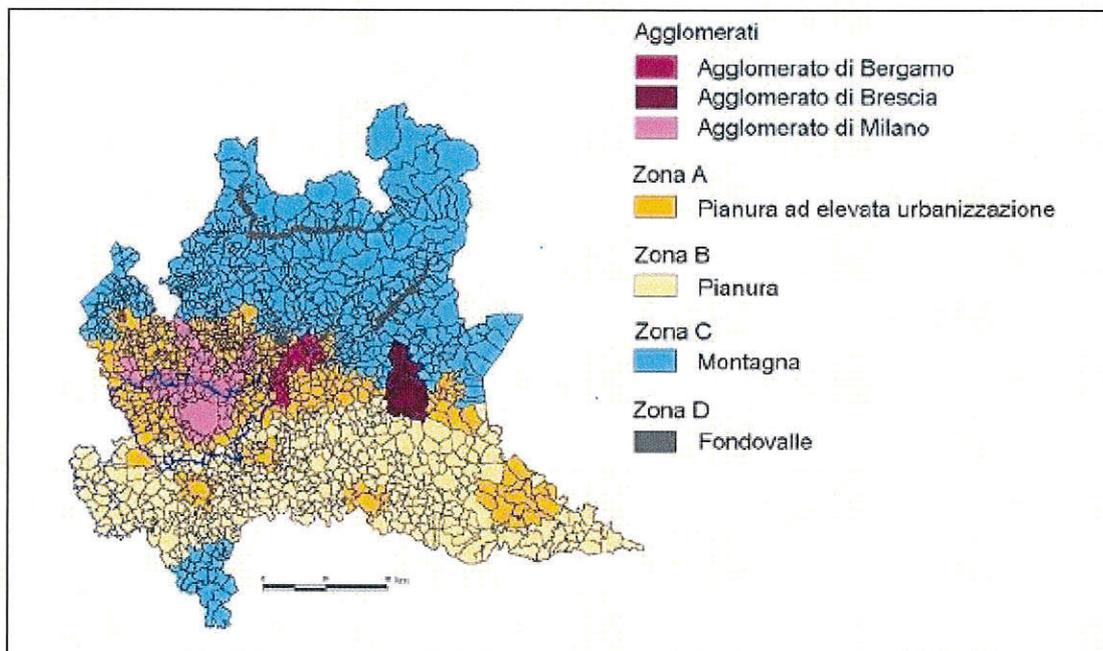
Capitolo 5

Quadro ambientale di riferimento

5.1 Aria

Secondo la D.G.R. n. IX/2605 del 30/11/2011 "Zonizzazione del territorio regionale in zone e agglomerati per la valutazione della qualità dell'aria ambiente ai sensi dell'art. 3 del decreto legislativo 13 agosto 2010, n. 155 - Revoca della D.G.R. n. 5290/07", la nuova classificazione del territorio regionale per i principali inquinanti individua il Comune di Milano nell'Agglomerato di Milano caratterizzato da:

- popolazione superiore a 250.000 abitanti oppure inferiore a 250.000 abitanti e densità di popolazione per km² superiore a 3.000 abitanti;
- più elevata densità di emissioni di PM10 primario, NOx e COV;
- situazione meteorologica avversa per la dispersione degli inquinanti (velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica, lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione);
- alta densità abitativa, di attività industriali e di traffico.



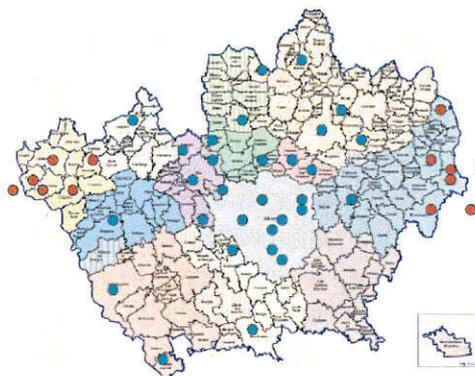
La criticità di questa area, come generalmente di tutta la Pianura Padana, è accentuata da una situazione meteorologica avversa; velocità del vento limitata, frequenti casi di inversione termica e lunghi periodi di stabilità atmosferica caratterizzata da alta pressione impediscono la normale dispersione degli inquinanti in atmosfera.

Poiché l'inquinamento atmosferico è considerato una delle più rilevanti criticità ambientali, che determina effetti negativi sia sull'ambiente sia sulla salute dell'uomo, per misurare le concentrazioni di inquinanti immesse in atmosfera e valutare la qualità dell'aria, sono state collocate diverse centraline fisse di rilevamento distribuite omogeneamente sul territorio.

La rete pubblica attualmente è costituita da 23 stazioni fisse, 1 postazione mobile, 7 campionatori gravimetrici per la misura delle polveri e 2 campionatori sequenziali per

gas. Sono operanti, inoltre, 13 postazioni private (di cui tre fuori provincia) gestite da ARPA sulla base di convenzioni con le società proprietarie.

Le stazioni sono classificate in funzione del contesto territoriale in cui sono localizzate; nello specifico sono definite stazioni di fondo, in ambito rurale, suburbano e urbano, le stazioni destinate a misurare il livello di inquinamento determinato da un insieme di sorgenti di emissione non specificatamente localizzate nelle immediate vicinanze della stazione stessa, stazioni da traffico le stazioni per le quali la componente traffico risulta essere la principale fonte di inquinamento.



L'analisi dei dati misurati dalle stazioni presenti sul territorio milanese consente di tracciare un quadro dell'evoluzione temporale della qualità dell'aria, confrontando le concentrazioni dei diversi inquinanti in atmosfera con gli standard previsti dalla normativa nazionale vigente per la tutela della salute e dell'ambiente

A partire dagli anni '90, è stato possibile osservare un complessivo miglioramento della qualità dell'aria con una diminuzione degli inquinanti tradizionali: monossido di carbonio (CO), biossido di zolfo (SO₂), polveri totali sospese, biossido di azoto (NO₂) e benzene.

La diminuzione di alcune classi di inquinanti può essere dovuta a diversi fattori:

- l'introduzione di nuovi provvedimenti legislativi che hanno imposto il cambiamento dei combustibili utilizzati nelle attività produttive, incentivando l'utilizzo di altre fonti (ad esempio il metano per riscaldamento). La conseguenza dei nuovi provvedimenti è stata una riduzione della quantità di biossido di zolfo e particelle sospese in atmosfera;
- la dismissione dei grossi impianti industriali avvenuta all'inizio degli anni '90, che ha determinato un complessivo decremento della quantità di polveri nell'aria;
- il rinnovo del parco circolante con veicoli a minori emissioni, che hanno determinato una riduzione di monossido di carbonio;
- interventi sulle fonti fisse, che hanno progressivamente ridotto la quantità di monossido d' azoto in atmosfera.

In particolare negli ultimi 24 anni è stata registrata una riduzione pari al 97% delle concentrazioni di biossido di zolfo (SO₂), dell'81% del monossido di carbonio (CO), del 66% delle polveri totali sospese (PTS) - misurate fino all'anno 2008, del 63% delle concentrazioni di benzene - misurate a partire dall'anno 1999.

Se da un lato si è potuta osservare una generalizzata riduzione di alcune classi di inquinanti in atmosfera, rimangono ancora elevate le quantità di PM₁₀, PM_{2.5} ed Ozono, le cui concentrazioni superano i valori limite fissati per legge.

Le concentrazioni di PM₁₀ sono particolarmente elevate nel periodo invernale, quando le emissioni da traffico veicolare si sommano a quelle prodotte dagli impianti di riscaldamento.

L'Ozono, invece, è un inquinante secondario: la sua formazione è causata dall'azione dei raggi solari su alcuni composti organici volatili e sugli ossidi di azoto dispersi nell'atmosfera. L'Ozono, insieme ad altri composti quali il biossido di azoto, acido

nitroso e PAN costituiscono il cosiddetto "smog fotochimico" (così denominato in quanto favorito dalla presenza di luce solare). La sua concentrazione è maggiore durante la stagione estiva, nelle ore centrali della giornata in presenza di alta insolazione, bassa velocità del vento, temperatura superiore a 18°C.

Nell'intorno del comparto in cui è inserita la Variante, si può fare riferimento alle centraline di:

- Milano, P.zza Zavattari (stazione da traffico), benzene, CO, NO₂;
- Pero, SS Sempione (stazione da traffico), CO, NO₂;
- Rho, via Statuto (stazione di fondo urbana), CO, NO₂;
- Arese, (stazione di fondo urbana), NO₂, O₃, PM₁₀;
- Settimo Milanese, via della Libertà (stazione di fondo urbana), NO₂.

Nella tabella sottostante sono riportate le medie annuali e i superamenti dei limiti fissati dalla normativa per gli inquinanti monitorati nelle quattro centraline di rilevamento, CO e NO₂, per l'anno 2014. In grassetto sono evidenziate le situazioni di non rispetto del limite imposto per la protezione della salute umana dalla normativa vigente.

IDENTIFICATIVO	CO			NO ₂ - Nox		
	MEDIA ANNUA (mg/m ³)	SUPERAMENTI MEDIA MOBILE 8 ORE > 10 mg/m ³	MEDIA MOBILE MASSIMA GIORNALIERA mg/m ³	NO ₂ MEDIA ANNUA (µg/m ³)	NO ₂ N. ORE SUP MEDIA 1 H > 200 µg/m ³	NOx MEDIA ANNUA (µg/m ³)
Milano - P.zza Zavattari	0,9	0	3,0	48		
Pero	0,9	0	3,1	50		
Rho - via Statuto	0,9	0	3,3	43		
Settimo Milanese				44		

IDENTIFICATIVO	NO ₂ - Nox			O ₃		PM ₁₀	
	NO ₂ N. ORE SUP MEDIA 1 H > 200 µg/m ³	NO ₂ N. ORE SUP MEDIA 1 H > 200 µg/m ³	MEDIA MOBILE MASSIMA GIORNALIERA mg/m ³	MEDIA ANNUA (µg/m ³)	Giorni con almeno un superamento	MEDIA ANNUA (µg/m ³)	SUPERAMENTI MEDIA 24 H > 50 µg/m ³ (N)
Arese	45	0		36	8	36	65

Qualità dell'aria - inquinanti atmosferici. Anno 2014. ARPA Lombardia

L'NO₂ presenta situazioni lievemente critiche in quanto si registrano valori medi annui leggermente superiori al limite fissato per la protezione della salute umana (40 µg/m³). L'NO₂ è un inquinante per lo più secondario, che si forma in seguito all'ossidazione in atmosfera dell'NO, relativamente poco tossico; esso svolge un ruolo fondamentale nella formazione dello smog fotochimico in quanto costituisce l'intermedio di base per la produzione di inquinanti secondari molto pericolosi come l'ozono, l'acido nitrico, l'acido nitroso.

Una volta formati, questi inquinanti possono depositarsi al suolo per via umida (tramite le precipitazioni) o secca, dando luogo al fenomeno delle piogge acide, con conseguenti danni alla vegetazione e agli edifici.

Gli NO_x, ed in particolare l'NO₂, sono gas nocivi per la salute umana in quanto possono provocare irritazioni delle mucose, bronchiti e patologie più gravi come edemi polmonari; i soggetti più a rischio sono i bambini e le persone già affette da patologie all'apparato respiratorio.

Il biossido di azoto risulta critico essenzialmente per Milano e per l'insieme dei comuni limitrofi, non essendoci in questa parte di territorio soluzione di continuità dell'urbanizzato ed essendo il traffico veicolare la sorgente maggiormente responsabile delle concentrazioni di NO₂ al suolo.

Gli interventi proposti dall'amministrazione comunale per fronteggiare il problema dell'inquinamento atmosferico hanno ottenuto importanti risultati, favorendo la riduzione di alcuni composti.

Le azioni adottate sono diversificate e spaziano dal continuo monitoraggio della qualità dell'aria con strumenti sempre più sofisticati alla comunicazione dei dati tramite strumenti informatici fino alle azioni di controllo sulle fonti emmissive (campagne di controllo degli impianti termici ad uso civile, del gas di scarico delle auto, regolamentazione del traffico veicolare, provvedimenti sul blocco della circolazione).

Il traffico veicolare rappresenta, indubbiamente, la principale causa dell'inquinamento atmosferico, soprattutto nelle aree metropolitane. I provvedimenti dell'amministrazione per ridurre l'inquinamento atmosferico si sono, dunque, concentrati nel settore dei trasporti attraverso molteplici linee d'azione:

- disincentivare l'utilizzo del mezzo privato mediante un potenziamento dell'offerta del trasporto pubblico e l'introduzione della mobilità alternativa (ad esempio il car-sharing);
- trasferire la domanda verso mezzi di trasporto a basso impatto ambientale attraverso l'introduzione di provvedimenti specifici. Tra i più noti si ricorda l'Ecopass, recentemente sostituita dall'AREA C, che stabilisce una tariffa per l'ingresso alla cerchia dei Bastioni;
- regolamentare la sosta.

5.2 Geologia e geomorfologia

Il sottosuolo di Milano può essere distinto in tre differenti unità litologiche:

- l'unità cronologicamente più antica (Diluvium Antico) è costituita da ghiaie ben selezionate a supporto di matrice, disposte in letti suborizzontali o lievemente inclinati, con ciottoli poligenici generalmente arrotondati di diametro medio di circa 10 cm; la matrice è generalmente di natura sabbioso-argillosa di colore giallo-ocraceo.

Superficialmente è invece presente un orizzonte di alterazione di colore rossastro prodotto da fenomeni di ossidazione, decalcificazione e argillificazione. Questa unità affiora marginalmente nell'area settentrionale del comune, mentre a sud e ad est si ritrova al di sotto dei depositi del Diluvium Recente.

L'ambiente deposizionale del Diluvium Antico è di tipo alluvionale di piana fluvioglaciale, con la presenza di corsi d'acqua a canali intrecciati; i depositi

vengono associati ad età contemporanee o immediatamente successive alle fasi glaciali quaternarie più antiche (Mindel Auct.).

Alla sommità dei depositi grossolani si rileva la presenza di un orizzonte limoso di origine eolica dalla potenza di 2-3 metri e profondamente pedogenizzato. L'insieme dei depositi fluvioglaciali alterati e dei limi pedogenizzati viene di norma definito come "ferretto";

- la seconda unità (Diluvium Medio) è costituita da sedimenti di natura ghiaiosa, con ciottoli molto arrotondati e diametro medio di circa 10 cm, immersi in una abbondante matrice giallo-marrone a tessitura argilloso-sabbiosa.

Questa tipologia è associata ad un ambiente deposizionale alluvionale di piana fluvioglaciale con caratteristiche del tutto simili a quello del Diluvium Antico, ma cronologicamente attribuibile al successivo periodo del Riss Auct.

Localmente le ghiaie sono ricoperte da un orizzonte limoso-sabbioso estremamente omogeneo, di spessore compreso tra 1 e 1,5 metri e ad elevato grado di assortimento granulometrico. Gli affioramenti di questa unità sono presenti solamente nella parte settentrionale del territorio milanese;

- l'unità più recente (Diluvium Recente) è costituita da depositi di natura ghiaioso-sabbiosa, riconducibili alla sedimentazione fluvioglaciale e fluviale delle ultime fasi glaciali (Wurm auct.).

Questa successione, che costituisce "il livello fondamentale della pianura", affiora con continuità su tutta l'area, interrompendosi solo in corrispondenza del terrazzo pleistocenico della valle del Fiume Lambro.

Nelle aree meridionali è presente anche un orizzonte limoso-sabbioso di alterazione superficiale della potenza di 70/100 metri, spesso interessato dall'attività antropica;

- depositi relativi alle alluvioni recenti ed attuali affiorano in corrispondenza degli alvei dei corsi d'acqua; sono costituiti da ghiaie e ghiaie sabbiose localmente intercalate a livelli sabbioso-limosi derivati da fenomeni di esondazione.

Il territorio di Milano si inquadra nella media pianura alluvionale di cui, dal punto di vista morfologico, sono oggi riconoscibili solo i terrazzi fluviali, parzialmente oblitterati dall'attività antropica di rimodellamento.

L'intensa antropizzazione incide profondamente sui processi morfogenetici naturali, alterando sia il controllo della circolazione idrica superficiale, sia l'impermeabilizzazione del suolo a causa delle coperture artificiali; in particolare il reticolo idrografico è intensamente regimato ed il territorio pianeggiante è interrotto da scarpatine ed avvallamenti di origine antropica.

L'unico elemento morfologico degno di nota è rappresentato dal paleovallo del fiume Lambro, che presenta ancora, in alcuni casi, scarpate naturali o seminaturali, che incidono il livello di pianura per circa 2- 2,5 metri; la parte del territorio modificata da attività antropiche è invece caratterizzata da un graduale abbassamento del piano di campagna.

Per un esame più specifico dell'ambito oggetto di Variante, si fa riferimento al PGT del Comune di Milano, da cui si rileva come, dal punto di **vista geologico**, l'ambito è classificato:

- in classe di fattibilità F2, ovvero aree con "modeste limitazioni". Si tratta di aree nelle quali, in generale, sono ammissibili tutte le categorie di opere edificatorie,

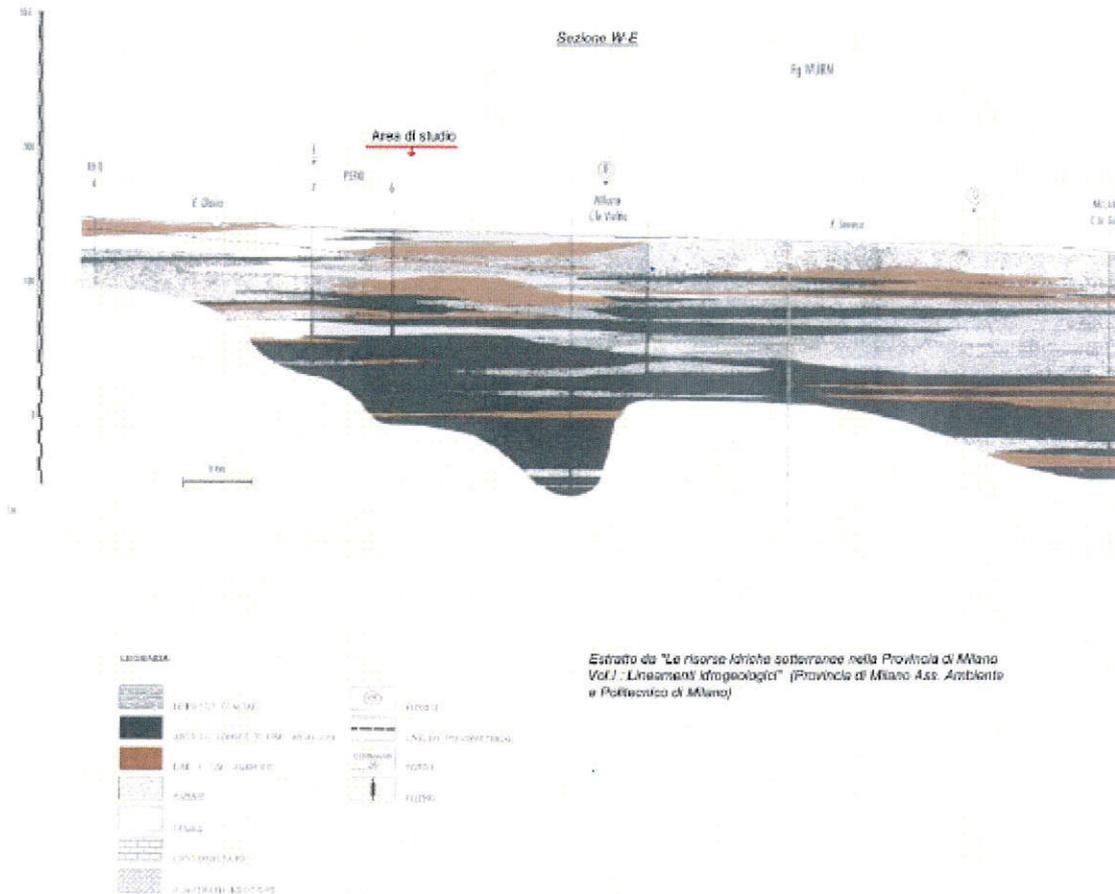
fatto salvo l'obbligo di verifica della compatibilità geologica e geotecnica ai sensi del DM 14/01/2008, per tutti i livelli di progettazione previsti per legge. Tale classificazione non risulta, quindi, particolarmente restrittiva nei confronti della possibilità di espansione edilizia; non si riscontrano, infatti, generali limitazioni all'edificabilità o alla modifica dell'uso del territorio.



Estratto PGT Comune di Milano - Piano delle Regole - R.01/1A: Ambiti territoriali omogenei e fattibilità geologica

Nell'ambito del **progetto definitivo dell'ampliamento del deposito M1** Gallaratese, predisposto da ATM nel 2010, è stata, inoltre, elaborata la "Relazione Geologica, geotecnica, idrologica e idraulica", che sulla base di cartografie e bibliografie

disponibili e sondaggi sul campo, ha definito la caratterizzazione idro-geologica e geotecnica dei terreni.



Schema della sezione idrogeologica dell'area milanese. Fonte ATM, Relazione Geologica, geotecnica, idrologica e idraulica, Adeguamento Deposito metropolitano ATM Gallaratese, 2009

In generale, l'area in esame non presenta problematiche rilevanti o particolari controindicazioni edificatorie.

Sulla base dei sondaggi e delle prove penetrometriche eseguite sul campo, che hanno permesso la costruzione del modello stratigrafico delle aree interessate dalle nuove edificazioni, nonostante non state siano rilevate particolari criticità, vengono, comunque, fornite indicazioni sulle tipologie di fondamenta da utilizzare in fase di realizzazione del progetto, per ogni nuovo manufatto previsto (ampliamento deposito, nuova officina, palazzina servizi, deposito mezzi ausiliari, ecc).

5.3 Acque superficiali

Il territorio dell'area metropolitana milanese è caratterizzato da un reticolo idrografico complesso, con cospicui apporti sia superficiali che sotterranei. I numerosi corsi d'acqua che gravitano sul territorio sono interconnessi da una fitta rete di canali artificiali, realizzati sia a fini irrigui sia per il convogliamento delle acque meteoriche; il reticolo dei corsi d'acqua raggiunge uno sviluppo complessivo di circa 370 chilometri. Dal punto di vista storico i più importanti canali artificiali che hanno contribuito a realizzare la forma urbis di Milano sono i Navigli che, favorendo le connessioni

interfluviali, erano utilizzati principalmente per la navigazione e per lo sviluppo commerciale.

Il naviglio Grande, il più antico, nasce dal Ticino; fu costruito tra il 1177 e il 1257. Con i suoi 50 Km di lunghezza era utilizzato come sistema di trasporto fluviale e di collegamento tra la città di Milano ed il lago Maggiore. Il suo percorso termina nella darsena di Porta Ticinese a Milano.

Il Naviglio della Martesana è un canale artificiale che riceve acqua dall'Adda, percorre 38 Km (di cui alcuni interrati) e termina la propria corsa nella zona nord orientale Milano.

Dopo la confluenza con il torrente Seveso origina il cavo Redefossi, presso Porta Nuova, che scorre sotto i viali della cerchia dei Bastioni fino a Porta Romana e segue poi Corso Lodi e la Via Emilia fino a confluire nel fiume Lambro.

Il Naviglio Pavese, lungo 33 km, si estende dalla darsena di Porta Ticinese fino alla città di Pavia, confluendo nel Ticino.

Il territorio comunale è attraversato da tre importanti fiumi: il Lambro, il Seveso e l'Olona che mantengono parte delle connotazioni naturali dei propri alvei.

Nel fiume Lambro, che scorre ad est di Milano, confluiscono gli scarichi del settore orientale di Milano, il cavo Redefossi e la roggia Vettabbia e, a valle di S. Angelo Lodigiano, il Fiume Lambro Meridionale, che ha origine a sud di Milano, dove sbocca il deviatore Olona.

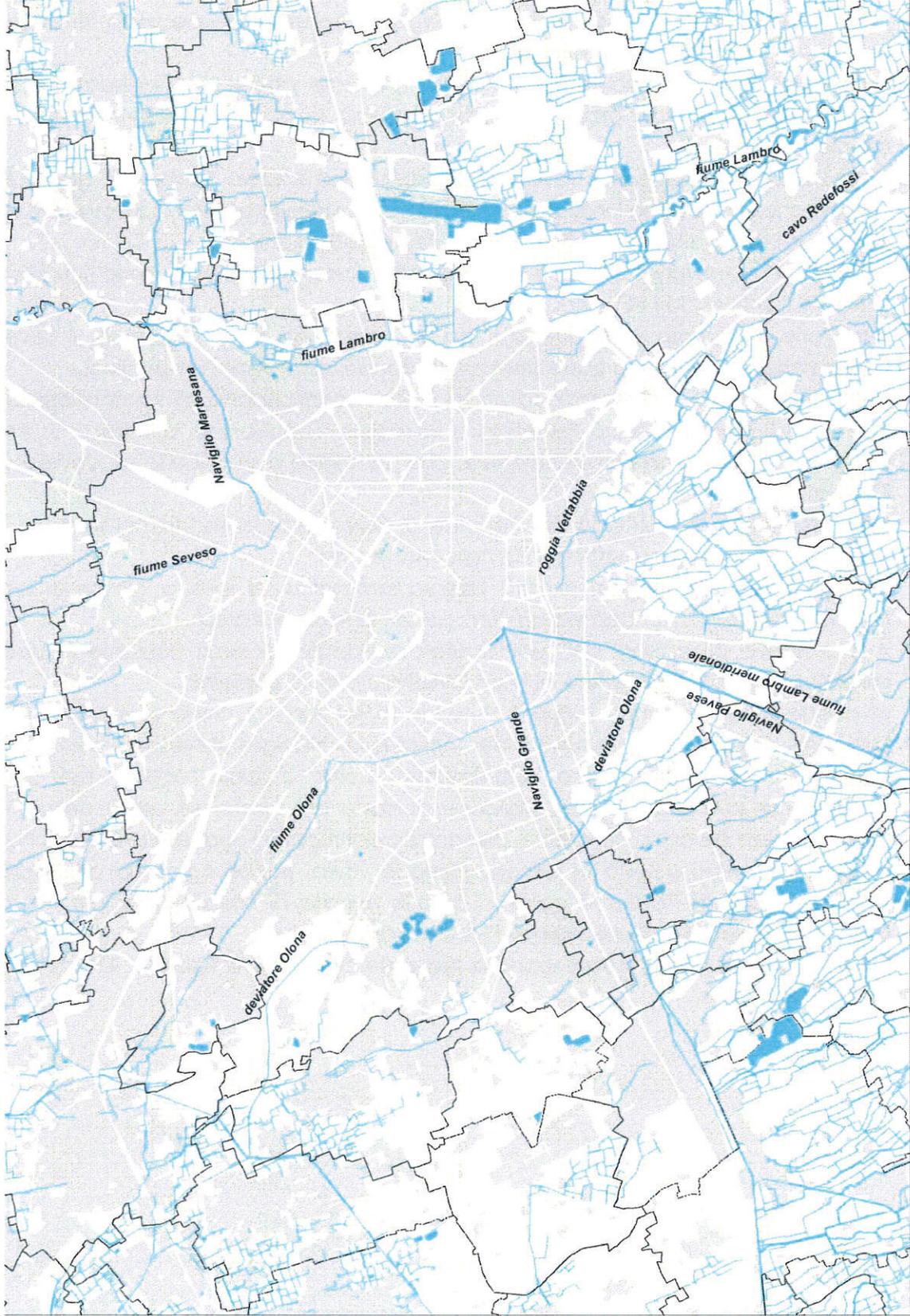
Il Seveso nasce nel territorio del comune di Cavallasca, si snoda nel territorio della Brianza e a Milano si immette nel Naviglio Martesana.

L'Olona infine, delimita ad ovest il sistema idrografico di Milano. Nasce in località Fornaci della Riana nel Campo dei Fiori, presso la Rasa di Varese.

A Rho riceve gli apporti dei suoi tributari principali, i torrenti Bozzente e Lura, ed alimenta il Canale Scolmatore di Nord Ovest nei periodi di piena.

In questo stesso comune il fiume si divide in tre rami: il primo passa per Settimo Milanese, Corsico e Buccinasco per arrivare al Naviglio Pavese, il secondo è il cosiddetto "deviatore", che attualmente scorre a cielo aperto nel territorio occidentale comunale e si ricongiunge al tratto principale nei pressi della Conca Fallata, il terzo è il corso principale, alimentato dai torrenti Fugone o Merlata e Pudiga, che scorre interrato sotto la circonvallazione viaria, riceve il proprio deviatore nei pressi del Naviglio Pavese e cede la propria portata al canale artificiale del Fiume Lambro Meridionale, che si origina a Conca Fallata.

Oltre al Lambro Meridionale escono a sud della città il cavo Ticinello, il Redefossi e la roggia Vettabbia.



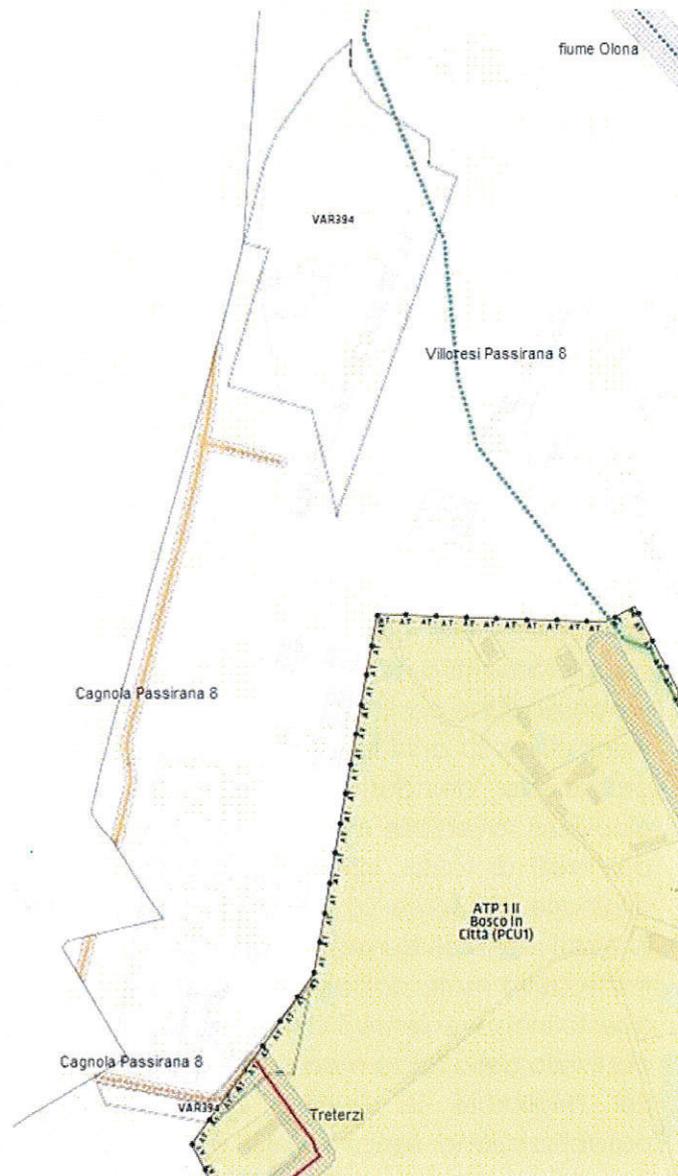
Sistema delle acque superficiali

Il **sistema idrografico principale nell'ambito interessato dalla Variante** è rappresentato dal bacino del fiume Olona e da rogge e derivatori appartenenti al sistema irriguo. A valle dell'attraversamento dell'abitato di Pero, l'**Olona** scorre intubato passando a nord dell'area in studio, ad una distanza tale da non rappresentare elemento di criticità.

Come già evidenziato nei capitoli precedenti (Cap. 4.2 - PGT di Milano), nel comparto in esame sono individuati alcuni elementi del reticolo idrografico minore.

In particolare:

- Derivatore Cagnola Passirana 8, che costeggia a cielo aperto l'ambito del deposito esistente, per poi scorrere tombinato nell'area compresa fra il deposito e Cascina Fanetta. Un breve ramo trasversale di questo derivatore scorre, in parte intubato, in parte a cielo aperto, all'interno dell'area di pertinenza del deposito esistente. La fascia di rispetto individuata è pari a 4 m;



Estratto PGT Comune di Milano - Piano delle Regole - R.09: Reticolo idrografico e fasce di rispetto

- Derivatore Villoresi-Passirana 8, appartenente al Reticolo Idrico gestito dal Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi, che scorre tombinato in direzione nord-ovest sud-est, intersecando per un breve tratto l'ambito oggetto di Variante, per poi fuoriuscire a cielo aperto, nelle aree agricole del Parco Sud; in questo caso la fascia di rispetto individuata dal Consorzio Villoresi è pari a 5 m;
- nell'area compresa fra il Deposito M1 esistente e Cascina Fanetta viene localizzato un corso d'acqua del Reticolo idrico Minore demaniale, denominato Treterzi, la cui fascia di rispetto è pari a 10 m, trovandosi in Parco Regionale.

La **qualità delle acque** superficiali è valutata sulla base di alcuni indicatori che descrivono le caratteristiche chimiche, fisiche e biologiche dell'ambito (Indice Biotico

Esteso - I.B.E.)³, livello di Inquinamento dei Macrodescrittori (L.I.M.)⁴, lo Stato Ecologico di un Corso d'Acqua (S.E.C.A.)⁵, lo Stato Ambientale dei Corsi d'Acqua (S.A.C.A.)⁶.

I risultati delle analisi dei fiumi (ARPA Lombardia) rilevano che, nelle stazioni prossime all'area metropolitana, la situazione idroqualitativa dei principali corsi d'acqua permane critica. Eccezione è rappresentata dal Martesana e dal miglioramento della Vettabbia e del Lambro; questi ultimi interessati dagli effluenti del depuratore di Nosedo.

I parametri che maggiormente contribuiscono a rendere pessima la qualità delle acque risultano essere soprattutto l'alta concentrazione di fosforo ed Escherichia Coli, seguito dalla Domanda Chimica di Ossigeno (C.O.D.) ed al contenuto in Azoto ammoniacale.

5.4 Acque sotterranee

Milano ha da sempre beneficiato dell'abbondante presenza di acque potabili di ottima qualità, prelevabili mediante pozzi in qualunque punto del suo territorio.

La qualità delle acque sotterranee, negli ultimi decenni, ha, però, subito decisivi peggioramenti a causa delle contaminazioni agricole e soprattutto industriali: la forte urbanizzazione costituisce la causa primaria della contaminazione della falda.

Negli ultimi 30 anni la sostanziale diminuzione dei prelievi idrici dai pozzi, legata alla progressiva deindustrializzazione del territorio e ad una maggior propensione all'utilizzo reversibile delle acque industriali, ha determinato un nuovo innalzamento dei livelli di falda, che attualmente si sono progressivamente riportati alle quote originarie, prossime al piano di campagna. A causa di tale innalzamento, gli spazi interrati realizzati durante il periodo di maggior sfruttamento della falda (box, cantine, tratte della metropolitana), sono stati soggetti a frequenti allagamenti. Per ovviare a questo inconveniente il Comune ha provveduto a mantenere sotto controllo la risalita del livello della falda mediante l'attivazione di pozzi di emungimento.

Per migliorare la qualità delle acque di distribuzione, le centrali locali di potabilizzazione sono dotate di moderni sistemi di vasche di filtrazione e torri di aerazione, che garantiscono il rispetto delle norme europee sulla qualità delle acque. Le acque emunte dal sottosuolo sono attualmente utilizzate per differenti scopi: energetici (con l'introduzione degli impianti a pompa di calore), irrigui, per il lavaggio delle pavimentazioni stradali, e per l'alimentazione di altri corsi d'acqua.

Il fenomeno di innalzamento della falda interferisce drasticamente con l'utilizzo del suolo e del sottosuolo. I frequenti casi di affioramento della falda freatica al piano di campagna hanno storicamente sconsigliato, per la limitata soggiacenza della falda, uno sviluppo verticale delle costruzioni interrate a Milano.

I principali inquinanti riscontrati nell'acquifero tradizionale sono: ferro, composti organo-alogenati, nitrati, antiparassitari. La falde più profonde, avendo un tetto

³ I.B.E.= Misura l'effetto della qualità chimica e chimico-fisica delle acque sugli organismi macroinvertebrati bentonici che vivono almeno una parte del loro ciclo biologico nell'alveo dei fiumi.

⁴ L.I.M.= tiene conto della concentrazione dei principali parametri presenti in un corso d'acqua per la caratterizzazione dello stato di inquinamento: nutrienti, quantità di ossigeno disciolta, sostanze organiche biodegradabili

⁵ SECA= è un indice sintetico che si ottiene incrociando i dati dei macrodescrittori con quelli relativi all'I.B.E.

⁶ SACA= Per la valutazione dello stato ambientale si prendono in considerazione anche i microinquinanti (sia organici che metalli pesanti) eventualmente presenti nelle acque fluviali. Se la concentrazione anche di un solo microinquinante è superiore al valore soglia, lo stato ambientale diventa automaticamente scadente o pessimo, se era pessima la classe SECA

costituito da lenti argillose, risultano idraulicamente separate dall'acquifero tradizionale e non manifestano evidenti fenomeni di contaminazione.

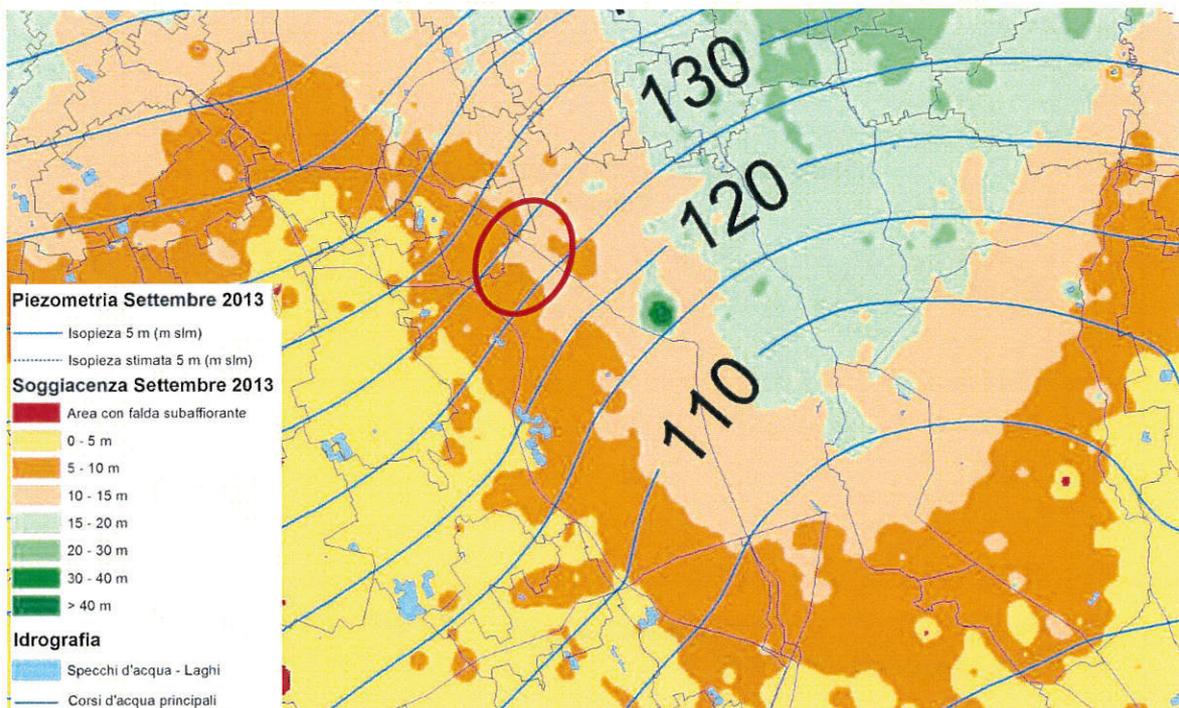
La stratigrafia dei pozzi presenti nella zona evidenzia la presenza di due strati nel sottosuolo:

- unità "ghiaioso-sabbiosa"
- unità "sabbioso-argillosa"

I sedimenti della prima zona sono sede della falda libera. Quest'ultima è di tipo monostrato con interruzioni areali di pochi elementi argillosi; la sua importanza idrogeologica è legata alla sua elevata permeabilità e trasmissività e da condizioni di veloce alimentazione per infiltrazione di acque piovane ed irrigue. La falda contenuta in queste porzioni del territorio è tipicamente libera, con livelli che dipendono dai livelli di flusso delle acque meteoriche e/o agricole e raggiungono 40-50 metri di profondità.

Il passaggio alla falda semiconfinata avviene in maniera graduale e sembra riferibile ad una maggiore quantità di argilla, mantenendo la caratteristica alternanza con i livelli a sabbie prevalenti. La maggior parte dei pozzi attinge nella litozona ghiaioso-sabbiosa già parzialmente protetta da livelli argillosi sovrastanti. La falda libera e la falda semi-confinata costituiscono l'acquifero tradizionale.

I dati provenienti dal Sistema Informativo Falda della Provincia di Milano (settembre 2013), evidenziano, **nell'ambito della Variante**, la presenza della falda idrica superficiale ad una profondità di circa -10/-15 m dal p.c., con piezometria variabile fra 125 e 130 m s.l.m. e con direzione NW - SE.



Piezometria e soggiacenza della falda freatica - settembre 2013 - Fonte Provincia di Milano

Nel comune di Milano vengono costantemente monitorati alcuni punti di controllo della profondità della falda.

Per quanto riguarda il **comparto in oggetto, i punti di controllo** (rete di monitoraggio del Sistema Informativo Falda di Città Metropolitana di Milano) più vicini sono in via Lampugnano 145 e presso il cimitero di Musocco: dall'osservazione dei dati, relativi al triennio 2012-2015 si evince che la profondità della falda varia:

- nel piezometro di via Lampugnano, tra un valore minimo di -8,99 m e massimo di -12.49 m, con un valore medio di circa -10.99 m,
- nel piezometro di Musocco, varia tra un valore minimo di -10,82 m e massimo di -14.17 m, con un valore medio di circa -12.43 m.



Evoluzione della profondità della falda. Fonte Città metropolitana di Milano

Piezometro56, pozzo 0151461495, Via Lampugnano 145

Data	Soggiacenza [m]
01/11/2015	-10.49
01/10/2015	-10.74
01/09/2015	-10.59
01/08/2015	-10.59
01/07/2015	-10.89
01/06/2015	-10.09
01/05/2015	-10.79
01/04/2015	-10.29
01/03/2015	-10.09
01/02/2015	-10.09
01/01/2015	-9.74
01/12/2014	-9.39
01/11/2014	-10.59
01/10/2014	-10.49
01/09/2014	-9.64
01/08/2014	-10.19
01/07/2014	-11.59
01/06/2014	-10.59
01/05/2014	-10.19
01/04/2014	-9.74
01/03/2014	-8.99
01/02/2014	-9.29
01/01/2014	-11.29
01/12/2013	-11.49
01/11/2013	-11.49
01/10/2013	-11.14
01/09/2013	-10.99
01/08/2013	-10.89
01/07/2013	-10.54
01/06/2013	-10.69
01/05/2013	-11.09
01/04/2013	-11.59
01/03/2013	-11.79
01/02/2013	-12.09
01/01/2013	-11.99
01/12/2012	-11.99
01/11/2012	-12.29
01/10/2012	-11.99
01/09/2012	-11.84
01/08/2012	-11.79
01/07/2012	-11.99
01/06/2012	-12.39
01/05/2012	-12.49
01/04/2012	-12.49
01/03/2012	-11.84
01/02/2012	-11.84
01/01/2012	-11.64

Piezometro24, pozzo 0151461535, Cimitero Musocco

Data	Soggiacenza [m]
01/11/2015	-11.72
01/10/2015	-11.57
01/09/2015	-11.67
01/08/2015	-11.67
01/07/2015	-11.87
01/06/2015	-10.97
01/05/2015	-11.67
01/04/2015	-11.27
01/03/2015	-10.97
01/02/2015	-11.02
01/01/2015	-10.97
01/12/2014	-10.82
01/11/2014	-11.12
01/10/2014	-11.47
01/09/2014	-11.17
01/08/2014	-11.47
01/07/2014	-11.97
01/06/2014	-12.27
01/05/2014	-11.72
01/04/2014	-11.67
01/03/2014	-10.92
01/02/2014	-11.07
01/01/2014	-11.87
01/12/2013	-12.77
01/11/2013	-12.72
01/10/2013	-12.57
01/09/2013	-12.52
01/08/2013	-12.47
01/07/2013	-12.57
01/06/2013	-12.47
01/05/2013	-12.72
01/04/2013	-13.07
01/03/2013	-13.67
01/02/2013	-13.57
01/01/2013	-13.57
01/12/2012	-13.57
01/11/2012	-13.67
01/10/2012	-13.92
01/09/2012	-14.02
01/08/2012	-13.87
01/07/2012	-14.12
01/06/2012	-13.97
01/05/2012	-14.17
01/04/2012	-14.17
01/03/2012	-13.77
01/02/2012	-13.67
01/01/2012	-13.67

Evoluzione della profondità della falda. Fonte Città metropolitana di Milano

In generale si può osservare come negli ultimi tre anni, si sia verificato un innalzamento della falda in entrambi i piezometri maggiore di 1 m.

L'andamento oscillatorio della profondità della falda registrato nel triennio può essere imputato a diversi fattori, fra i quali:

- variabilità dell'infiltrazione delle acque di scolo e di precipitazione;
- variabilità del contributo delle acque superficiali alla circolazione sotterranea;
- variabilità dei volumi di acqua pompata per i diversi usi.

5.5 Uso del suolo

Il suolo è una risorsa, limitata - come l'acqua e l'aria - e non rinnovabile e possiede un valore ambientale, sociale, culturale ed economico, fondamentale per tutta la collettività. Esso svolge infatti una pluralità di funzioni tra le quali quella di filtro per le acque sotterranee, riserva d'acqua e di elementi nutritivi per la vegetazione, stoccaggio della CO₂ contro l'effetto serra, e memoria di lungo periodo delle pressioni di carattere ambientale esercitate dai determinanti socio-economici.

In questa ottica, quindi, il controllo del deterioramento fisico del suolo, inteso come consumo di suolo, aumento dell'impermeabilizzazione, rimodellamento del paesaggio e perdita delle funzioni ecologiche ed ambientali, diventa una strategia fondamentale da perseguire nel governo del territorio.

La Lombardia è una delle regioni più urbanizzate e cementificate d'Europa. Negli ultimi anni il suolo è stato consumato al ritmo di 140.000 mq al giorno, per un totale di quasi 5.000 ettari l'anno coperti da cemento e asfalto, distrutti dall'edilizia residenziale e commerciale, da strade, impianti industriali, centri commerciali e capannoni.

I dati sull'uso del suolo mostrano un progressivo aumento delle aree urbanizzate a scapito di una costante diminuzione del territorio agricolo.

Il territorio di Milano, secondo quanto desumibile dalla banca dati Dusaf (Destinazione d'uso dei suoli agricoli e forestali) aggiornata è caratterizzato dal 78,3% circa di superficie territoriale urbanizzata, mentre il restante 21,7% è costituito prevalentemente da seminativi e risaie (47,6% e 21,7% del territorio non urbanizzato rispettivamente), seguiti da prati permanenti ed aree verdi incolte.

Le aree agricole sono presenti solamente oltre il tracciato della circonvallazione viaria e costituiscono un "cuscinetto" verde che evita la saldatura con le aree urbanizzate dei comuni di prima cintura.

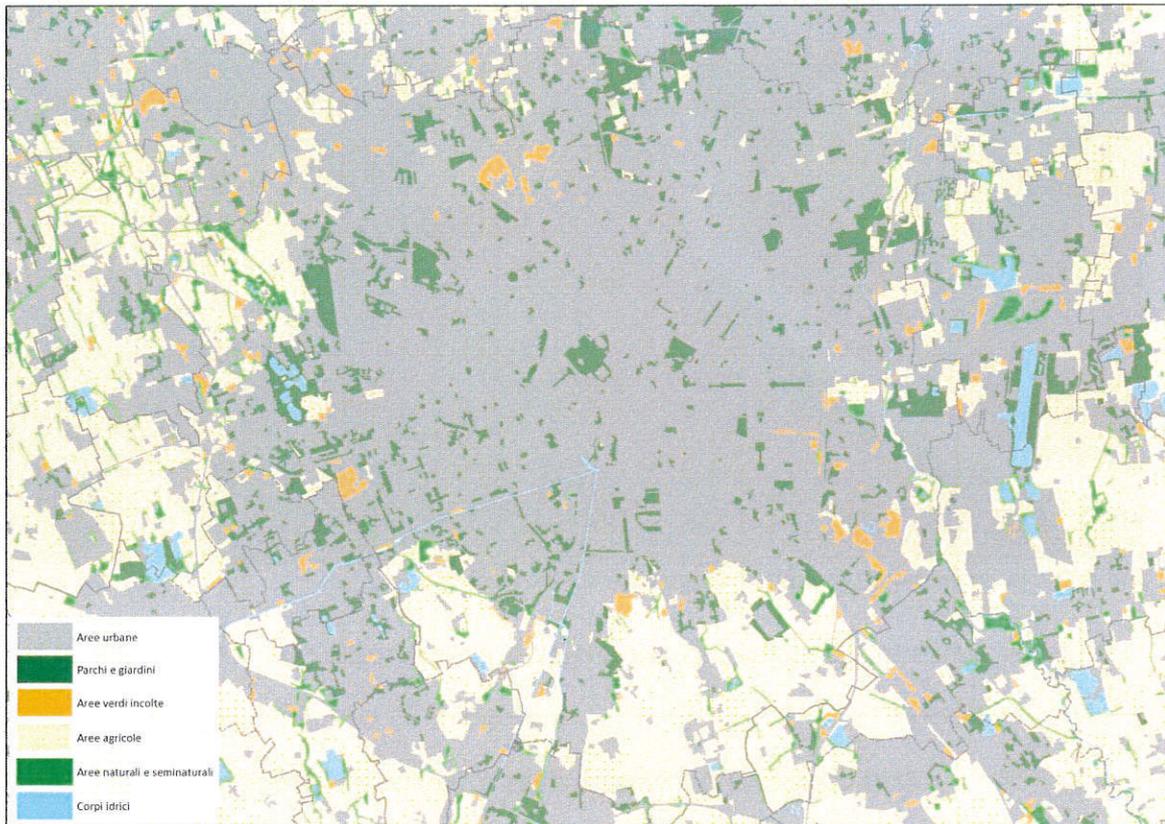
Ai fini interpretativi, e' utile considerare anche due ulteriori raggruppamenti dei termini precedenti⁷:

- aree libere: ottenibili cumulando aree agricole, aree naturali, aree a verde urbano. In realta' nel verde urbano vi possono essere edifici ed infrastrutture, quindi aree non "libere", ma alla scala usata per l'analisi tale approssimazione può essere considerata sufficiente. L'insieme di aree così definito e' abbastanza corrispondente a ciò che in ambito anglosassone viene definito "greenfields";
- aree grigie, che comprendono sia aree produttive che aree in trasformazione di varia natura. Tra le aree "non libere" sembra essere opportuno differenziare quelle residenziali rispetto alle altre, la cui sostituzione con aree libere potrebbe essere in linea di principio desiderabile dal punto di vista ambientale. Usiamo per tale secondo insieme il termine "aree grigie", che non può essere fatto corrispondere al termine inglese "brownfields", in genere riservato ad aree industriali e dismesse.

⁷ fonte: Rapporto Ambientale del PGT del Comune di Milano, 2012

Sulla base delle precedenti assunzioni, l'incidenza delle tre categorie considerati risulta la seguente:

- residenza: 30%,
- aree grigie: 35%,
- aree libere: 35%.



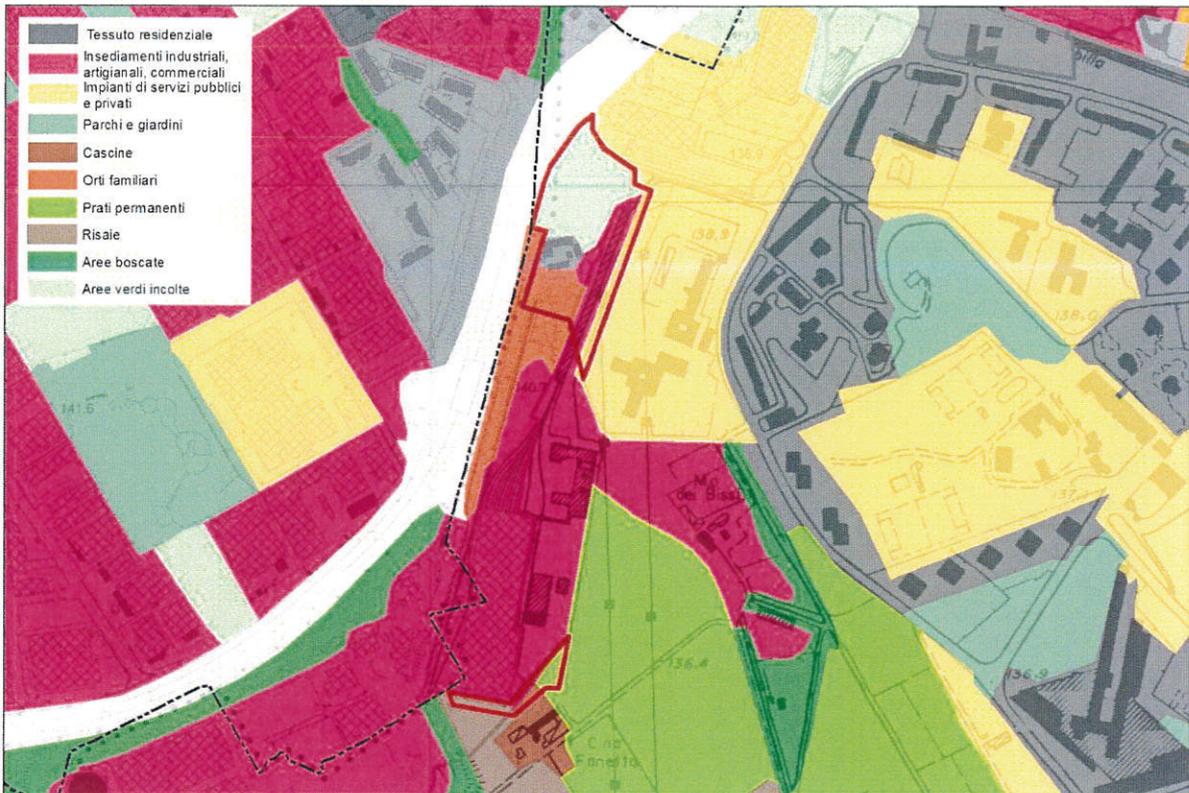
Uso del suolo - Banca dati Dusaf 2012 (elaborazione Centro Studi PIM)

Esaminando nel dettaglio **l'ambito della Variante**, secondo la Classificazione DUSAF 2012 di Regione Lombardia, sono presenti all'interno dei due ambiti interessati dalla Variante diverse tipologie di destinazione d'uso dei suoli.

In particolare:

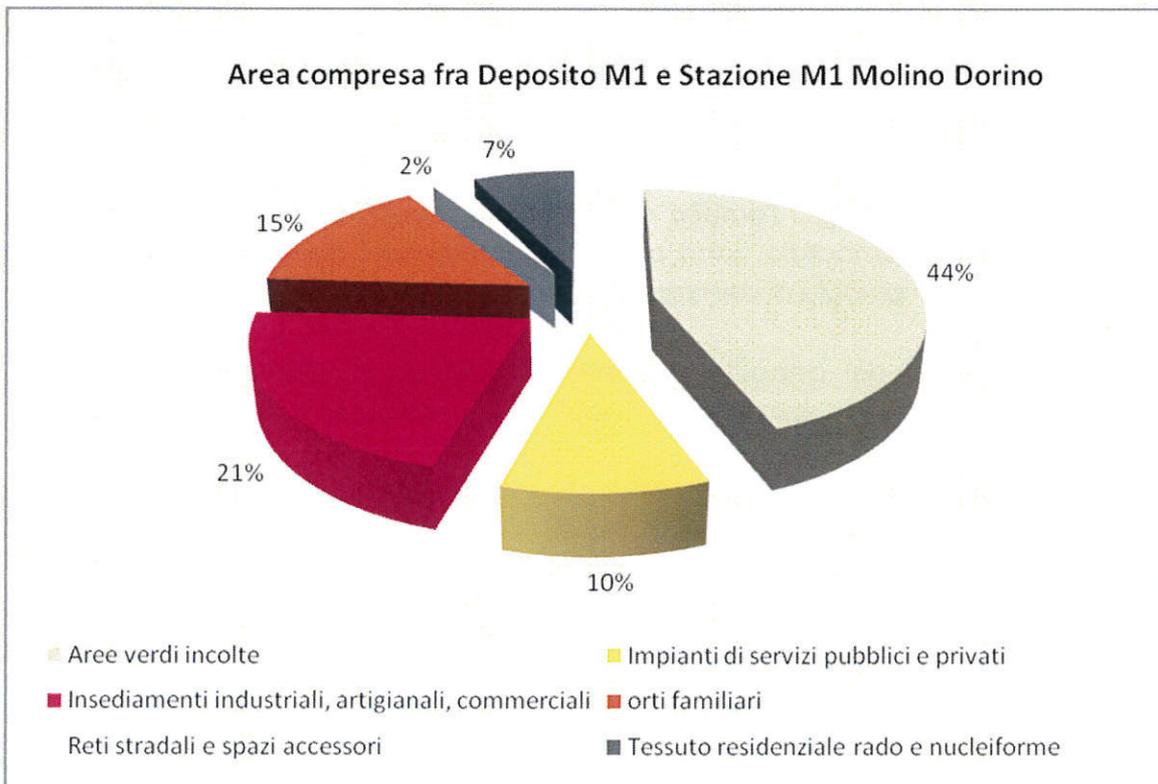
- l'area a nord del deposito esistente è suddivisa in "Aree verdi incolte", "Orti familiari", "Tessuto residenziale rado" e "Insediamenti industriali, artigianali, commerciali";
- l'area compresa fra il deposito esistente e Cascina Fanetta è, invece, suddivisa in "Risaie", "Cascina", "Prati permanenti" e "Insediamenti industriali, artigianali, commerciali".

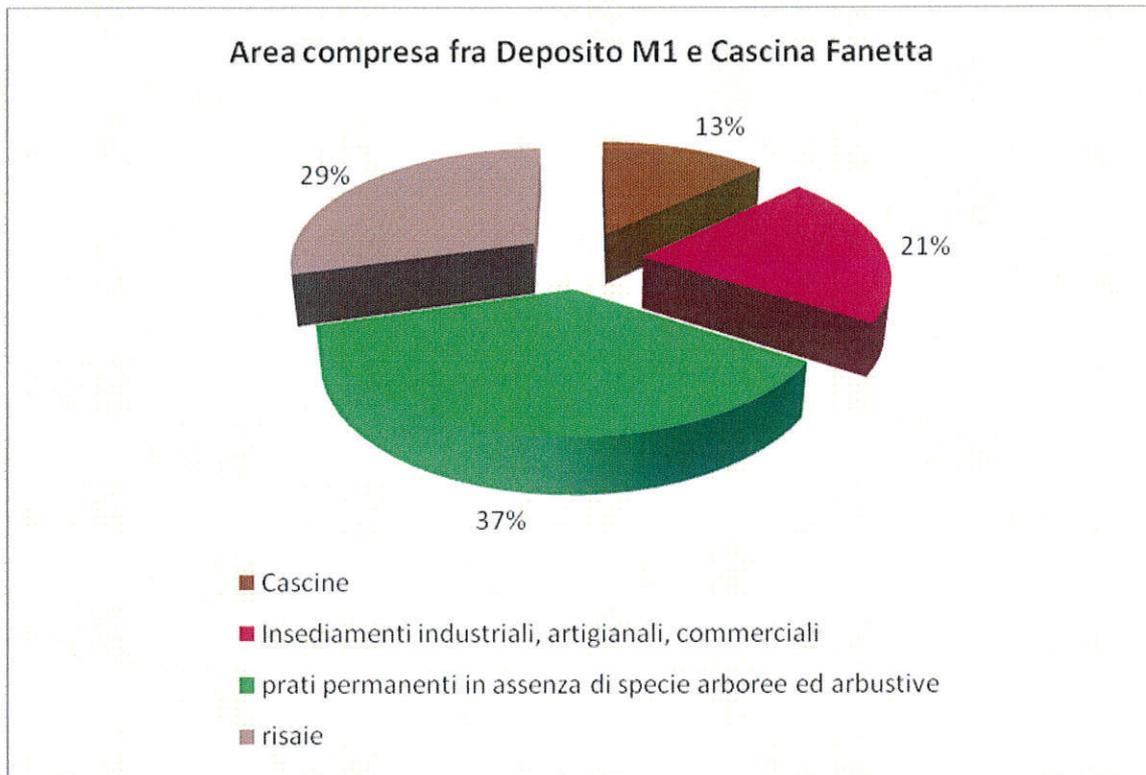
Nel complesso, pertanto, i due ambiti sono composti per il 40% da aree impermeabili (residenze, insediamenti produttivi, reti stradali) e per il 60% da aree permeabili (prati, aree verdi incolte, orti familiari, risaie).



Uso del suolo - Banca dati Dusaf 2012 (elaborazione Centro Studi PIM)

Nei grafici sottostanti si riporta la suddivisione percentuale fra i diversi usi del suolo rilevati.





Uso del suolo - Banca dati Dusat 2012 (elaborazione Centro Studi PIM)

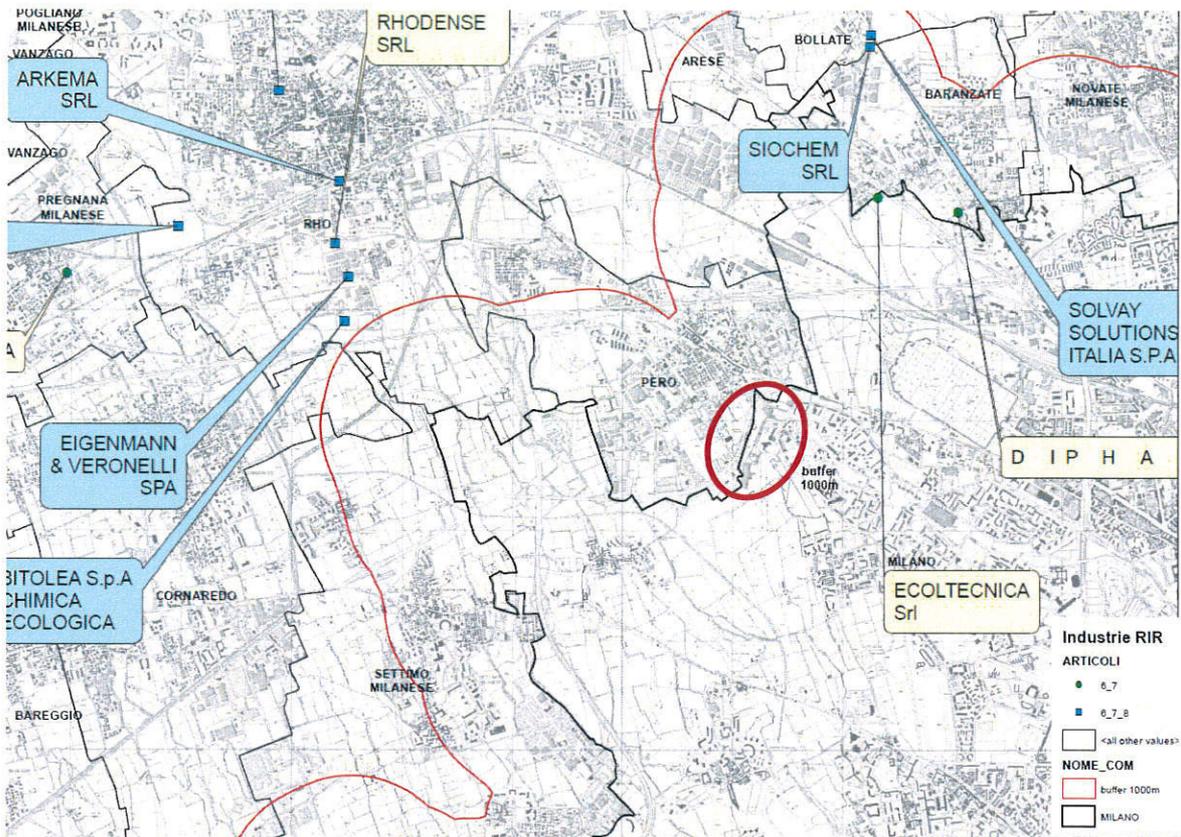
Pur trattandosi, nel caso dell'area oggetto di intervento, di un paesaggio fortemente antropizzato e frammentato, già connotato da un'alta artificialità dovuta alla presenza di insediamenti industriali e di infrastrutture di notevole impatto, quali la metropolitana con la stazione di Molino Dorino e il collegamento stradale SS Sempione-SS11, il cui tracciato si snoda lungo il perimetro ovest dell'area, permangono ancora aree residuali libere.

5.6 Aziende a rischio di incidente rilevante e area di bonifica

Dalla documentazione in possesso della Amministrazione comunale di Milano, di cui si riporta un estratto, non risultano presenti, nelle immediate vicinanze dell'ambito di Variante, aziende a rischio di incidente rilevante.

Una simile analisi è stata condotta per verificare la presenza di eventuali aree oggetto di bonifica in essere.

Le numerose aree, localizzate nell'intorno del comparto oggetto di Variante, rappresentano situazioni ormai risolte e concluse.



Localizzazione Industrie RIR - Fonte: Comune di Milano



Localizzazione aree oggetto di bonifica- Fonte: Settore Bonifiche, Comune di Milano

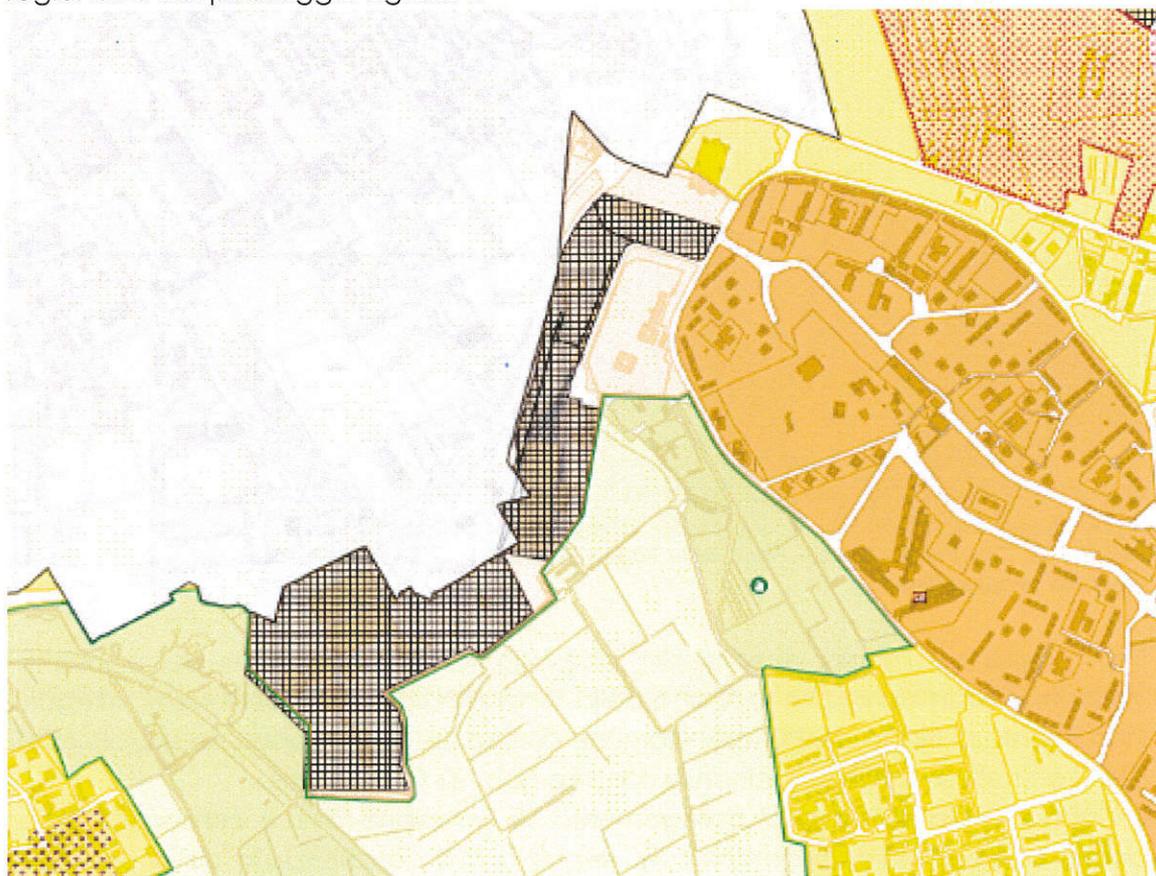
5.7 Paesaggio

Per caratterizzare dal punto di vista della sensibilità paesaggistica l'ambito in cui ricade la Variante si fa riferimento agli elaborati del PGT di Milano, predisposti per individuare gli elementi di rilievo ed i caratteri culturali e naturali del paesaggio milanese. Sulla base delle indagini effettuate è stata elaborata, come richiesto dalla normativa di settore vigente, la Carta di sensibilità del Paesaggio" (Tavola D.02 del Documento di Piano) per l'intero territorio comunale.

Tutto il territorio comunale è suddiviso in unità e sotto unità di paesaggio, alle quali in funzione del contesto esistente viene attribuito un giudizio sintetico di sensibilità paesaggistica, secondo 5 classi di sensibilità (dalla classe 1 – sensibilità molto bassa alla classe 5 – sensibilità molto alta). La suddivisione in classi di sensibilità viene riportata nell'Allegato 2 al Piano delle Regole "Carta di attribuzione del giudizio sintetico di sensibilità paesaggistica".

In particolare dalla tavola D.02 desumiamo come il contesto interessato dalla Variante sia localizzato in "ambiti di prevalenza del paesaggio urbano": l'area del Deposito Gallaratese M1, l'ambito destinato all'ampliamento e l'area del Depuratore di Pero sono classificate come "Grandi Servizi", mentre il quartiere residenziale lungo l'asse di via Gallarate si qualifica come un "Insieme urbano unitario - Quartiere di valore insediativo".

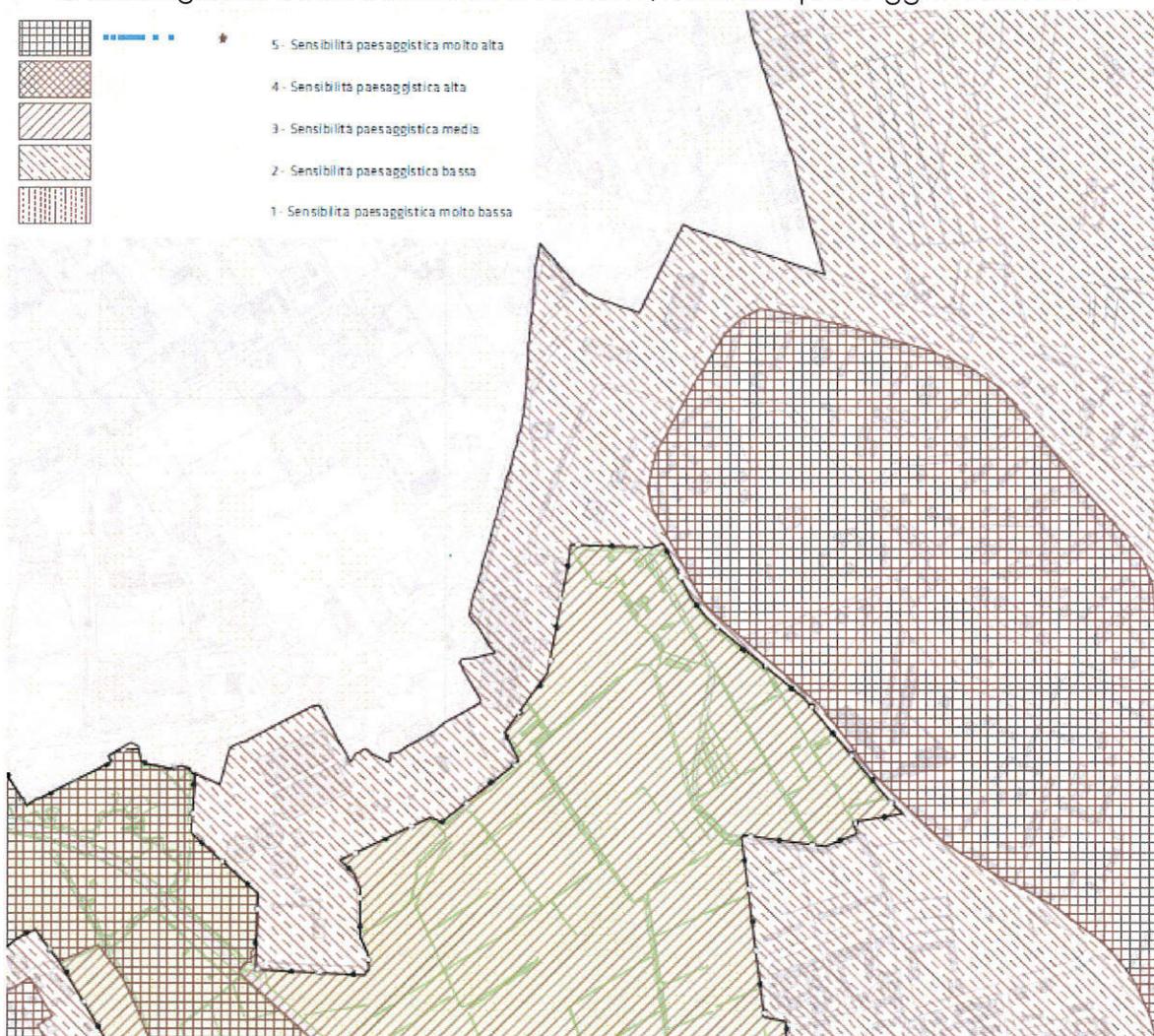
Le aree agricole a sud del deposito sono individuate come "Ambiti dei parchi regionali e del paesaggio agrario".



Estratto PGT Comune di Milano - Documento di Piano - D.02/1: Carta di sensibilità del paesaggio

Il giudizio sintetico di sensibilità paesaggistica, attribuito all'ambito in esame, si ricava dall'analisi dell'Allegato 2 del Piano delle Regole:

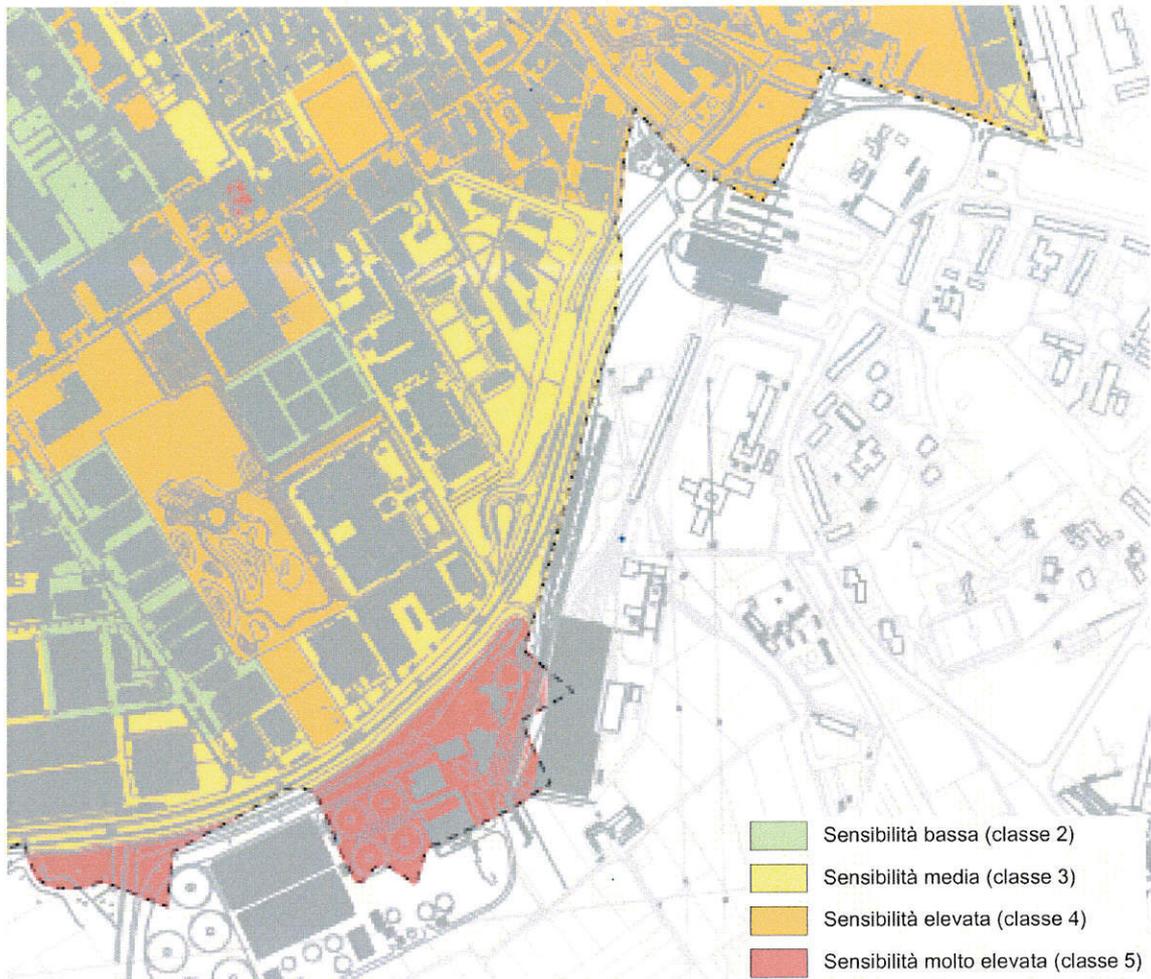
- l'area del deposito M1 esistente, l'ambito oggetto della Variante, l'area degli uffici della Motorizzazione Civile e l'area del Depuratore sono classificate in Classe 2, sensibilità paesaggistica bassa;
- il quartiere residenziale è classificato in Classe 5, sensibilità paesaggistica molto alta;
- le aree agricole sono classificate in Classe 3, sensibilità paesaggistica media.



Estratto PGT Comune di Milano - Piano delle Regole - All. 02/1: Carta di attribuzione del giudizio sintetico di sensibilità paesaggistica

Per completare l'analisi di sensibilità paesaggistica del contesto in cui è inserita la Variante si esamina anche la "Carta della sensibilità paesaggistica dei luoghi", allegata al Documento di Piano del PGT del Comune di Pero, di cui si riporta uno stralcio relativo alle aree nelle immediate vicinanze del Deposito M1 Gallaratese.

Il comparto più prossimo al collegamento SS Sempione-SS11 e conseguentemente anche all'area dell'ampliamento del deposito M1, caratterizzato dalla presenza di funzioni produttive, terziarie e residenziali, viene classificato in Classe di sensibilità media.



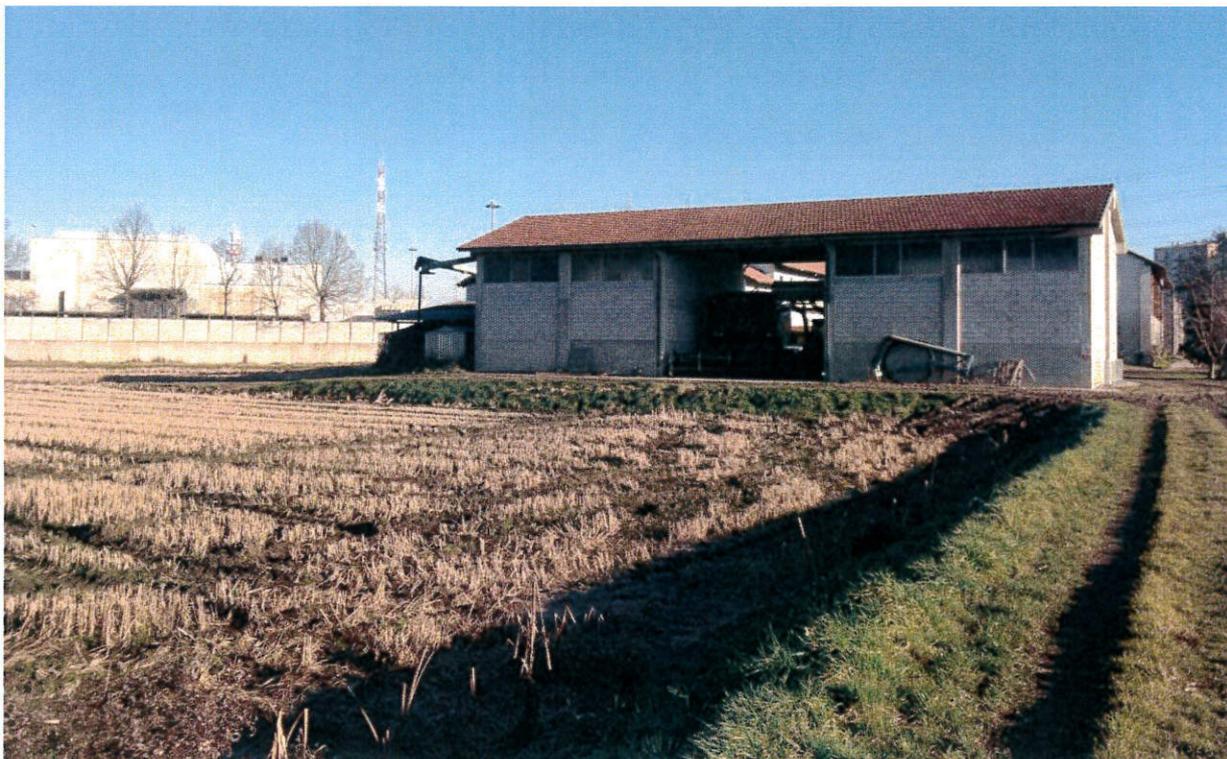
Estratto PGT Comune di Pero - Documento di Piano - Tav DP02: Carta della sensibilità paesistica dei luoghi

Sulla base delle analisi svolte anche nell'ambito della redazione degli strumenti di pianificazione di livello regionale e provinciale, si evidenzia la presenza di **Cascina Fanetta**, come unico elemento di rilievo storico-architettonico localizzato in adiacenza all'ambito di variante.

Ai sensi del PTCP della Provincia di Milano, la Cascina viene, infatti, individuata come insediamento rurale di interesse storico: le nuove trasformazioni non devono alterare le qualità visive del paesaggio rurale e degli elementi di riconoscibilità del contesto. Costituita da 5 fabbricati, in buono stato di conservazione, Cascina Fanetta presenta un'attività agricola ancora attiva. Nonostante la presenza della "Tangenzialina" che collega la SS Sempione alla SS11, delle vasche del Depuratore di Pero e del deposito M1 Gallaratese, ancora sopravvive l'originaria destinazione agricola finalizzata alla raccolta del riso. Cascina Fanetta è collegata a Trenno con una stradina tortuosa in mezzo alle risaie, ultimo lembo della via Rizzardi.

Alla **Cascina Dorino**, con mulino, deve il suo nome la zona di Molino Dorino. Il mulino ad acqua era alimentato dal fontanile Cagnola, opportunamente incanalato per avere maggior spinta, canale oramai in secca perenne.

In funzione ancora negli anni 70/80, la cascina serviva per la macinazione del grano che nel circondario abbondava. Attualmente la Cascina é in disuso, l'attività agricola é ormai cessata e il mulino é completamente coperto dalla vegetazione.



Cascina Fanetta

5.8 Energia

L'energia, nella sua complessità, è determinante per la ricerca dello sviluppo sostenibile. L'indagine sui consumi energetici permette di ricavare informazioni sullo sviluppo economico del territorio e sulle ricadute ambientali dei fenomeni di inquinamento atmosferico e delle alterazioni climatiche.

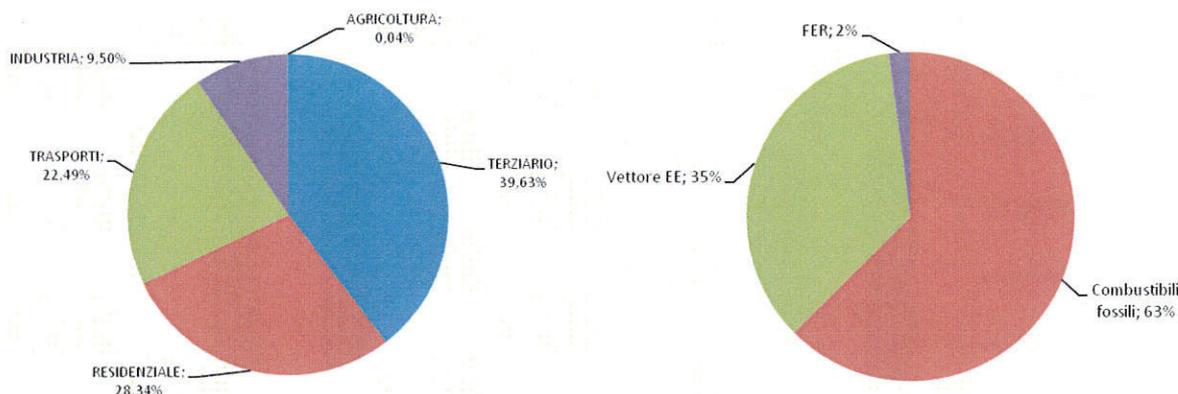
Il nuovo Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente (S.I.R.EN.A2.0) è lo strumento con cui la Regione Lombardia fornisce informazioni aggiornate relative al sistema energetico regionale e provinciale, in termine di domanda, emissioni e politiche energetiche.

Le informazioni attualmente disponibili relative ai consumi energetici regionali si riferiscono all'anno 2012 e sono specificate per i diversi settori d'uso (residenziale, terziario, agricoltura, industria e trasporti) e per i diversi vettori impiegati (gas naturale, energia elettrica, gasolio, benzina, ecc.) con l'esclusione della produzione di energia elettrica.

I consumi complessivi di energia in Lombardia, nel 2012, ammontano a circa 24 milioni di tep, per un consumo pro capite pari a circa 2,5tep. In Provincia di Milano I consumi complessivi sono pari a circa 5,8 milioni di tep per un consumo pro capite pari a circa 1,9tep. In Comune di Milano i consumi totali ammontano a circa 2,4 milioni di tep, per un consumo procapite pari a 1,75tep.

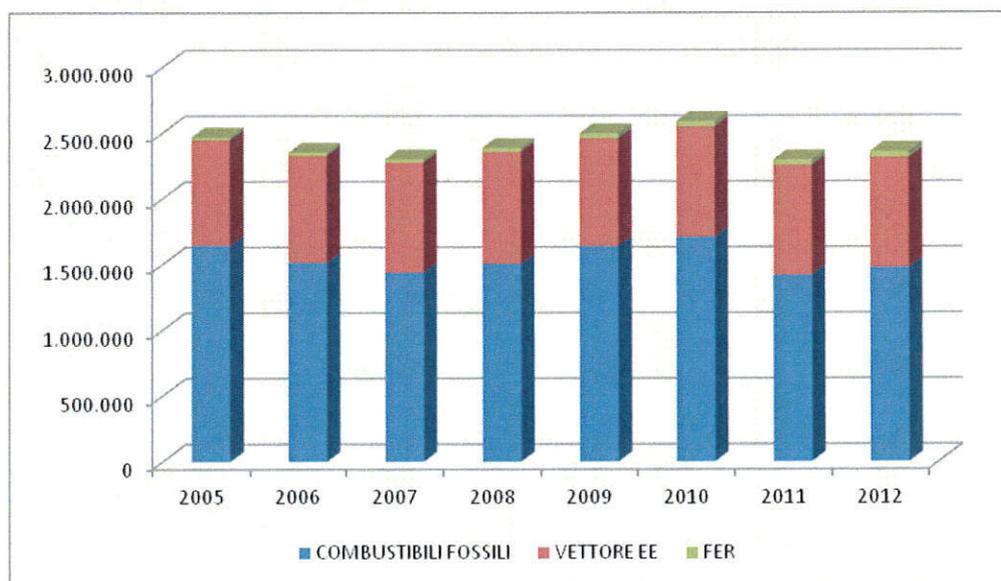
Per il Comune di Milano, dal grafico a sinistra, si rileva che il 39,63% della domanda di energia è relativa al settore terziario, seguito dalla residenza (28,34%), dai trasporti urbani (22,49%), e dall'industria (9,50%); il settore dell'agricoltura ha consumi molto bassi.

Dal grafico a destra, appare subito evidente che i combustibili fossili sono il vettore energetico più utilizzato (63%), seguito da energia elettrica (35%) e Fonti Energetiche Rinnovabili (2%).



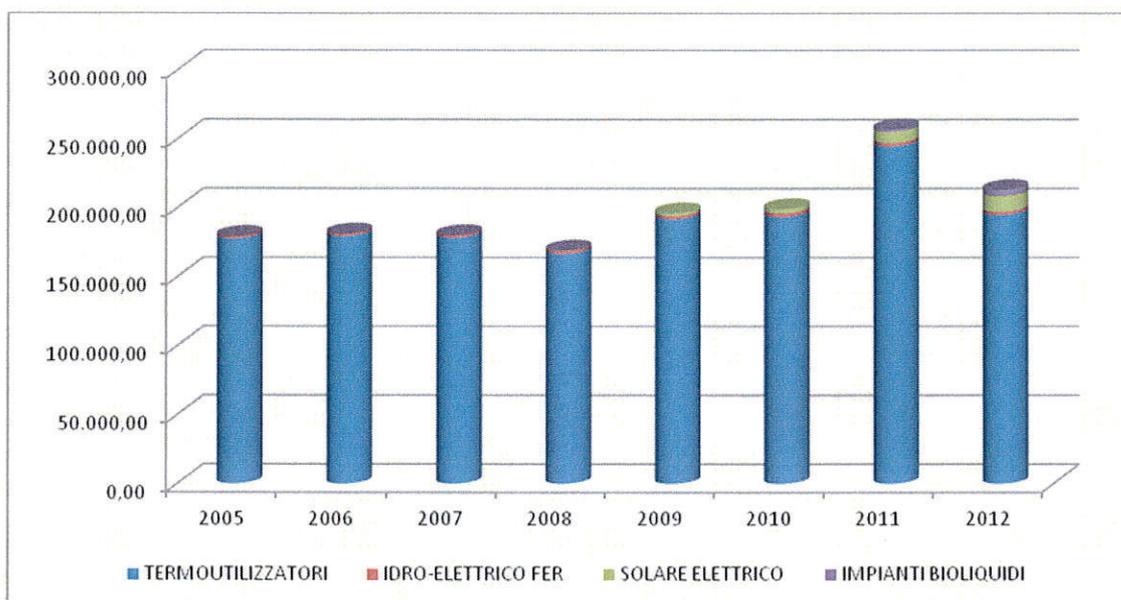
Consumi complessivi, espressi in TEP (tonnellata equivalente di petrolio), relativi al Comune di Milano, suddivisi per settore d'uso e per vettore impiegato, anno 2012 Fonte: S.I.R.EN.A2.0, Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente

Analizzando l'andamento dei consumi di energia dal 2005 al 2012 in Comune di Milano si evidenzia, una prima leggera diminuzione fra il 2005 e il 2007, un successivo aumento fino al 2010, una evidente diminuzione nel 2011, per poi risalire al valore di circa 2,4 milioni di tep nel 2012.



Variazione dei consumi di energia dal 2005 al 2012 per il Comune di Milano. Fonte: S.I.R.EN.2.0, Sistema Informativo Regionale Energia Ambiente

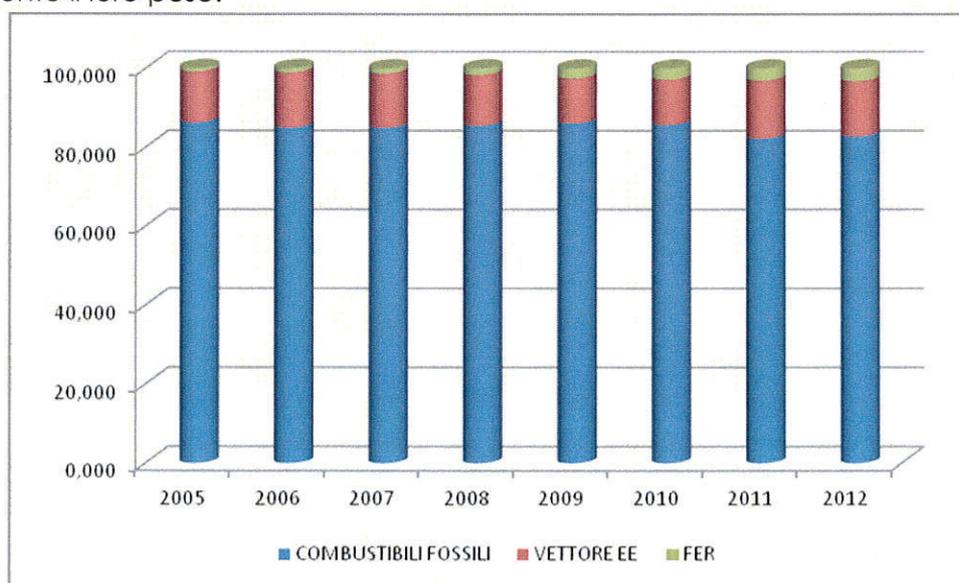
La Banca Dati di Regione Lombardia fornisce ulteriori informazioni relativamente alle fonti energetiche rinnovabili utilizzate nel territorio regionale, anche alla scala comunale. In Comune di Milano dal 2007 al 2012 si è registrato un notevole aumento della produzione di energia elettrica da fonti rinnovabili, passando da circa 179.500MWh nel 2007 a circa 213.000MWh nel 2012.



Energia da fonti rinnovabili prodotta in Comune di Milano, anno 2007-2012

Fonte: S.I.R.EN.A2.0, Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente

Relativamente al solo settore dei trasporti, è possibile evidenziare l'evoluzione dal 2005 al 2012 dei diversi vettori energetici usati nel settore. Emerge che la principale fonte di energia è sempre rappresentata dai combustibili fossili, il vettore energia elettrica ha un andamento costante negli anni e le Fonti Energetiche Rinnovabili aumentano lentamente il loro peso.



Consumi complessivi, espressi in TEP (tonnellata equivalente di petrolio), relativi al Comune di Milano, per il settore trasporti suddivisi per vettore impiegato, anno 2012 Fonte: S.I.R.EN.A2.0, Sistema Informativo Regionale ENergia Ambiente

Il Comune di Milano ha da tempo posto al centro delle sue politiche anche il tema del contenimento dei consumi energetici e dell'efficienza energetica, con conseguente abbattimento delle emissioni dei gas serra, connesse agli usi e alla produzione energetica.

In particolare si segnala:

- in concomitanza con l'aggiornamento dell'importo degli oneri di urbanizzazione (Delibera N.REG.DEL. 73/07) il Comune di Milano ha introdotto un sistema di incentivi per l'efficienza energetica in edilizia. L'incentivo consiste in una riduzione degli oneri di urbanizzazione, che cresce al diminuire del fabbisogno energetico per la climatizzazione invernale di progetto, fino a giungere un massimo del 30% dell'onere dovuto. Riduzioni aggiuntive dell'onere di urbanizzazione sono previste nel caso di integrazione nell'edificio di sistemi per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia:
 - ✓ impianti solari termici (per la produzione di acqua calda sanitaria nelle residenze);
 - ✓ impianti solari fotovoltaici negli edifici del terziario (per la produzione elettrica);
 - ✓ pompe di calore reversibili geotermiche o ad acqua di falda (per fornire anche condizionamento estivo efficiente).
- vista la disponibilità di tecnologie che permettono una larga diffusione dei veicoli elettrici, il Comune di Milano ha promosso la sperimentazione di forme di mobilità alternative incentrate sull'auto elettrica. L'interesse risiede nella forte riduzione delle emissioni inquinanti (CO₂ e polveri sottili) che questi veicoli consentono di raggiungere, oltre al consistente risparmio energetico ottenibile dalla più elevata efficienza dei motori;
- il Comune promuove lo sviluppo del teleriscaldamento associato alla cogenerazione ad alta efficienza e a sistemi per lo sfruttamento delle fonti rinnovabili di energia. In quest'ottica è stata stipulata con AEM (ora A2A), già nel 2007, una "Convenzione quadro per la diversificazione energetica nel territorio comunale mediante la promozione del teleriscaldamento", finalizzata a favorire l'incremento delle aree raggiunte dal servizio. L'impegno del Comune nell'ambito della Convenzione si articola in tre punti principali:
 - ✓ promuovere il coordinamento nella definizione dei piani per la posa delle reti, al fine di facilitare l'ottenimento delle autorizzazioni all'utilizzo del sottosuolo;
 - ✓ allacciare gli edifici comunali alle reti di teleriscaldamento, sulla base alle diverse opzioni disponibili;
 - ✓ concorrere attivamente all'individuazione di aree destinabili alla costruzione di centrali.

Il numero di allacciamenti al teleriscaldamento ha visto una continua e progressiva crescita negli ultimi anni, dimostrando un notevole interesse dei cittadini verso questa tecnologia.

Grazie al complesso degli interventi effettuati nel periodo 2007-2010, si è ottenuto un incremento di energia termica erogata all'utenza da circa 250 GWh/a a circa 450 GWh/a, un incremento degli abitanti equivalenti allacciati alla rete da circa 90.000 a circa 170.000, un aumento dell'estensione della rete da 43 km a 101 km e un aumento della potenza allacciata da 290 MWt a circa 530 MWt.

Fra gli interventi realizzati nel periodo 2007-2010 si sottolinea il completamento della nuova centrale "Canavese", la riqualificazione delle reti a servizio dei quartieri di edilizia popolare di Comasina e Selinunte e la posa di una pompa di calore ad acqua di falda nella centrale Famagosta. E' inoltre stata realizzata l'estensione della rete di Silla/Figino al quartiere San Siro con l'allacciamento della centrale di piazza Selinunte e completata la posa del tratto di rete che consentirà l'allacciamento del Palazzo di Giustizia alla centrale Canavese.

Il completamento del programma di sviluppo del teleriscaldamento di A2A garantirà la fornitura di energia termica nella quantità annua di circa 1.200 GWh. L'aspetto qualificante del Programma saranno la massimizzazione del calore prodotto dall'impianto di termo utilizzazione di Silla 2 e lo sfruttamento dell'acqua di falda come fonte energetica a bassa entalpia, mediante la tecnologia della pompa di calore associata alla cogenerazione ad alta efficienza.

Con Deliberazione della Giunta Comunale n. 135 del 31/01/2014 sono state approvate le linee di indirizzo per l'avvio del procedimento di elaborazione del **Piano di Azione per l'Energia Sostenibile** (PAES) e della relativa valutazione ambientale strategica (VAS). Il 31/07/2015 sono stati messi a disposizione la proposta di Documento di Piano e il Rapporto ambientale, oggetto di osservazioni e pareri da parte degli Enti e Autorità competenti fino al 15 ottobre 2015. Nel mese di gennaio 2016 è stato protocollato il Parere motivato relativo alla procedura di Valutazione Ambientale Strategica.

Il PAES costituisce il documento di pianificazione e programmazione delle politiche per la riduzione delle emissioni di gas serra, che l'Amministrazione Comunale si è impegnata a predisporre nell'ambito dell'iniziativa della Commissione Europea denominata Covenant of Mayor (Patto dei Sindaci).

L'obiettivo del PAES è la riduzione delle emissioni di anidride carbonica di almeno il 20% al 2020, rispetto all'anno di riferimento 2005. Oltre a tale obiettivo principale, nell'ambito delle attività di pianificazione sono stati individuati ulteriori obiettivi generali:

- ridurre i consumi di energia negli usi finali, con particolare riferimento al comparto civile e al settore dei trasporti;
- diversificare le fonti di approvvigionamento energetico della città,
- incrementando il ricorso a fonti rinnovabili per la produzione di energia;
- contribuire al raggiungimento di obiettivi di miglioramento della qualità dell'aria del Comune di Milano;
- sviluppare una "consapevolezza diffusa" 'sul risparmio energetico e sulla sostenibilità ambientale, al fine di orientare la cittadinanza verso comportamenti responsabili;
- creare le condizioni atte a consentire lo sviluppo di un mercato dell'efficientamento energetico (con specifico riferimento al settore dell'edilizia).

Il PAES, per raggiungere gli obiettivi fissati, agisce sui 5 grandi temi di seguito elencati:

- Edifici: attraverso la riqualificazione energetica, la riduzione dei consumi elettrici e delle emissioni, nelle costruzioni del patrimonio pubblico ed in quelle del patrimonio residenziale privato, individuando misure regolamentari, incentivanti e di formazione della cittadinanza

- Settore Terziario e Servizi: individuando misure regolamentari, incentivanti di formazione, al fine di attivare azioni per la riqualificazione energetica e la riduzione dei consumi elettrici e delle emissioni nel settore delle imprese
- Mobilità e Trasporti: potenziando e rendendo maggiormente efficienti i servizi di trasporto pubblico e favorendo la mobilità sostenibile (ciclabile, elettrica, car sharing ...)
- Produzione di Energia da Fonti Rinnovabili: promuovendo ed incentivando l'uso del solare termico, del fotovoltaico e delle pompe di calore geotermiche
- Rifiuti: aumentando la frazione di rifiuti differenziata e rendendo più efficiente il recupero energetico della frazione residua.

5.9 Rumore

Da almeno un decennio l'inquinamento acustico è considerato uno dei problemi ambientali più urgenti nelle aree urbane, anche perché incide in maniera notevole sulla qualità di vita della popolazione. Viene infatti definito dalla Legge Quadro n°447/95 come "l'introduzione di rumore nell'ambiente abitativo o nell'ambiente esterno tale da provocare fastidio o disturbo al riposo ed alle attività umane, pericolo per la salute umana, deterioramento degli ecosistemi, dei beni materiali, dei monumenti, dell'ambiente abitativo o dell'ambiente esterno o tale da interferire con le legittime fruizioni degli ambienti stessi". Può essere dovuto a fattori e sorgenti diversi, come i trasporti, le attività economiche, quelle ricreative ed i cantieri.

Dall'analisi degli esposti pervenuti alla polizia municipale riferiti all'anno 2009 emerge che le principali fonti di rumore per cui la popolazione ha espresso lamentele sono la musica ad alto volume, gli schiamazzi, i rumori provenienti da veicoli, il rumore proveniente da abitazioni, oltre agli allarmi fissi e di autoveicoli (in costante calo nel corso degli anni), ai rumori provenienti da esercizi pubblici e a quelli generati da animali.

Il Piano di Azionamento Acustico è stato approvato dal Consiglio Comunale con Delibera n° 32 del 9 settembre 2013.

Si riporta nella tabella sottostante le classi acustiche omogenee individuate dal DPCM 14/11/1997 ed i limiti di immissione ed emissione sia relativi al periodo diurno sia notturno. Per limite di immissione si intende la quantità massima di rumore (misurata in decibel) immessa in un ambiente sonoro da una pluralità di sorgenti, mentre limite di emissione è la quantità massima di rumore immessa nell'ambiente determinata da una singola sorgente.

Classe di destinazione d'uso del territorio	Limite assoluto - Leq in dB(A)			
	Valori limite di emissione		Valori limite di immissione	
	Diurno (6 - 22)	Notturno (22 - 6)	Diurno (6 - 22)	Notturno (22 - 6)
I - aree particolarmente protette	45	35	50	40
II - aree prevalentemente residenziali	50	40	55	45
III - aree di tipo misto	55	45	60	50
IV - aree di intense attività umana	60	50	65	55
V - aree prevalentemente industriali	65	55	70	60
VI - aree esclusivamente industriali	65	65	70	70

I valori sopra riportati non sono applicati alle infrastrutture stradali, ferroviarie, marittime ed aeroportuali per le quali esistono apposti decreti che prevedono fasce di pertinenza con associati limiti acustici riferiti al livello di rumore prodotto dalla sola infrastruttura. Poiché il rumore acustico determinato dalle infrastrutture di trasporto rappresenta la principale causa di inquinamento acustico, soprattutto in ambito urbano, l'amministrazione comunale ha adottato una serie di provvedimenti per limitare questo fenomeno. Sono state istituite zone a traffico limitato, promossi blocchi totali e parziali della circolazione, incentivato il rinnovo del parco veicolare pubblico per indurre all'acquisto di mezzi elettrici a minore impatto ambientale ed acustico, oltre alla regolamentazione delle autorizzazioni per attività temporanea di pubblico spettacolo.

L'analisi complessiva dei dati evidenzia come la classificazione acustica approvata riporti, rispetto alla versione del Piano del 2005, un aumento del 0,5% delle aree ricadenti in classe III (aree di tipo misto) ed una pari diminuzione delle aree in classe IV (aree di intensa attività umana) e V (aree prevalentemente industriali) a testimonianza degli interventi di riqualificazione di aree dimesse precedentemente occupate da attività industriali ed ora destinate prevalentemente a residenza.

Si riassume il numero totale e l'estensione delle aree per le singole classi acustiche:

CLASSE	NUMERO AREE	SUPERFICIE (km ²)	SUPERFICIE (%)	SUPERFICIE MEDIA AREE (m ²)
I	46	3,06	2,08	66.613
II	314	9,41	6,37	29.953
III	1708	66,10	44,80	38.699
IV	3286	60,65	41,10	18.456
V	166	7,90	5,35	47.575
VI	5	0,44	0,30	87.080
TOTALE	5.525	147,55		

Superficie totale e percentuale occupata dalle singole classi acustiche, Fonte: Classificazione Acustica del Territorio del Comune di Milano – edizione 2010

Si nota come la più alta percentuale di territorio sia compresa in classe III e IV che da sole rappresentano circa l'85 % del territorio; basse invece le percentuali delle classi I e VI. Si osserva, inoltre, come le superficie medie delle aree sono più elevate in classe I rispetto alle altre classi, ciò perché si è tentato il più possibile di estendere le zone protette.

È stata, inoltre, calcolata la percentuale di residenti per ogni classe acustica

CLASSE	RESIDENTI	RESIDENTI (%)	DENSITA' RESIDENTI (Residenti/ km ²)
I	10608	0,85	3462
II	75790	6,05	8058
III	399137	31,85	6039
IV	759826	60,64	12528
V	7679	0,61	972
VI	3	0,00	7
TOTALE	1253043 ³	100,0 %	

Numero, percentuale e densità di residenti per ogni classe acustica, Fonte: Classificazione Acustica del Territorio del Comune di Milano – edizione 2010

Più del 58% dei residenti risiede in classe IV, essendo le zone residenziali con il maggiore indice di fabbricalità fondiaria; la densità di popolazione decresce passando alle classi acustiche più protette.

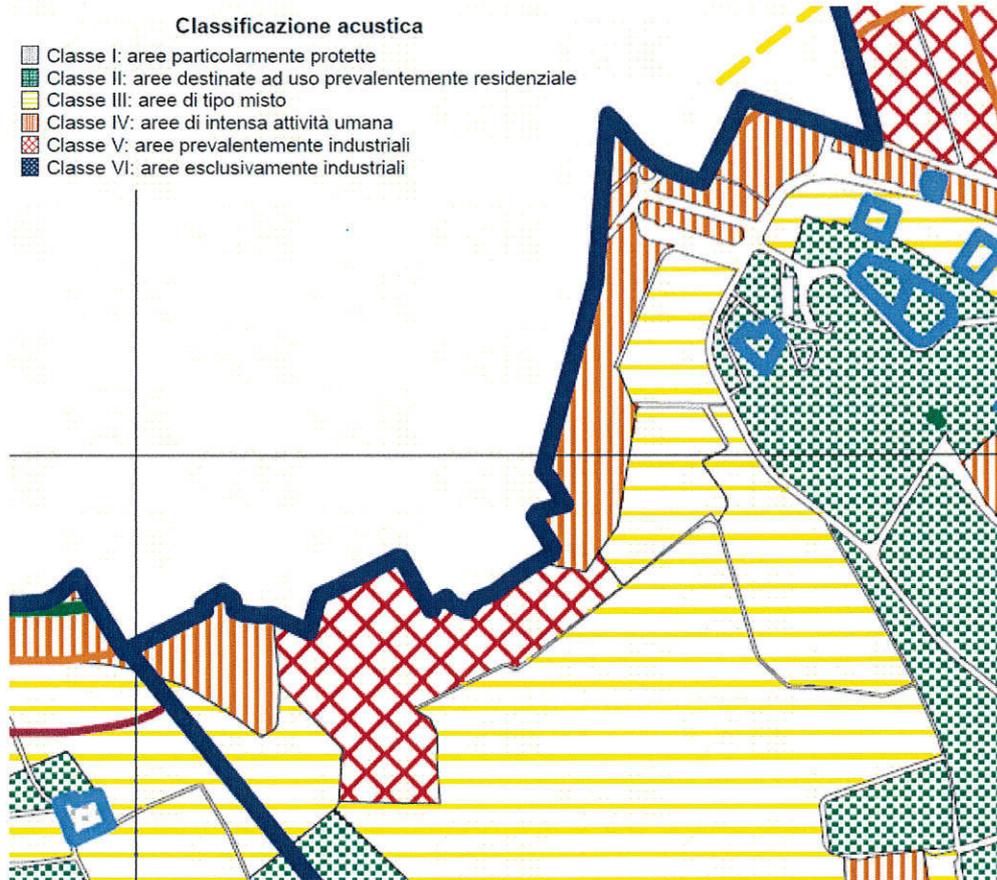
La presenza di 200 residenti in classe VI è, invece, giustificata dal fatto che, pur non essendo permessa, l'esistenza di residenza è consentita la presenza dei custodi di attività industriali.

Il Piano di classificazione acustica vigente, classifica tutto il **comparto oggetto della Variante** in classe IV - Aree di intensa attività umana.

La classificazione è determinata dalla vicinanza all'asse stradale di collegamento fra SS Sempione e SS11, arteria a grande traffico e dalle caratteristiche delle destinazioni d'uso attualmente ivi insediate (Deposito M1 Gallaratese).

L'ambito del depuratore è opportunamente classificato in Classe V, mentre le aree degli uffici della Motorizzazione Civile e le aree agricole del Parco Sud sono classificate in Classe III.

Il comparto residenziale del Gallaratese è classificato in Classe II.

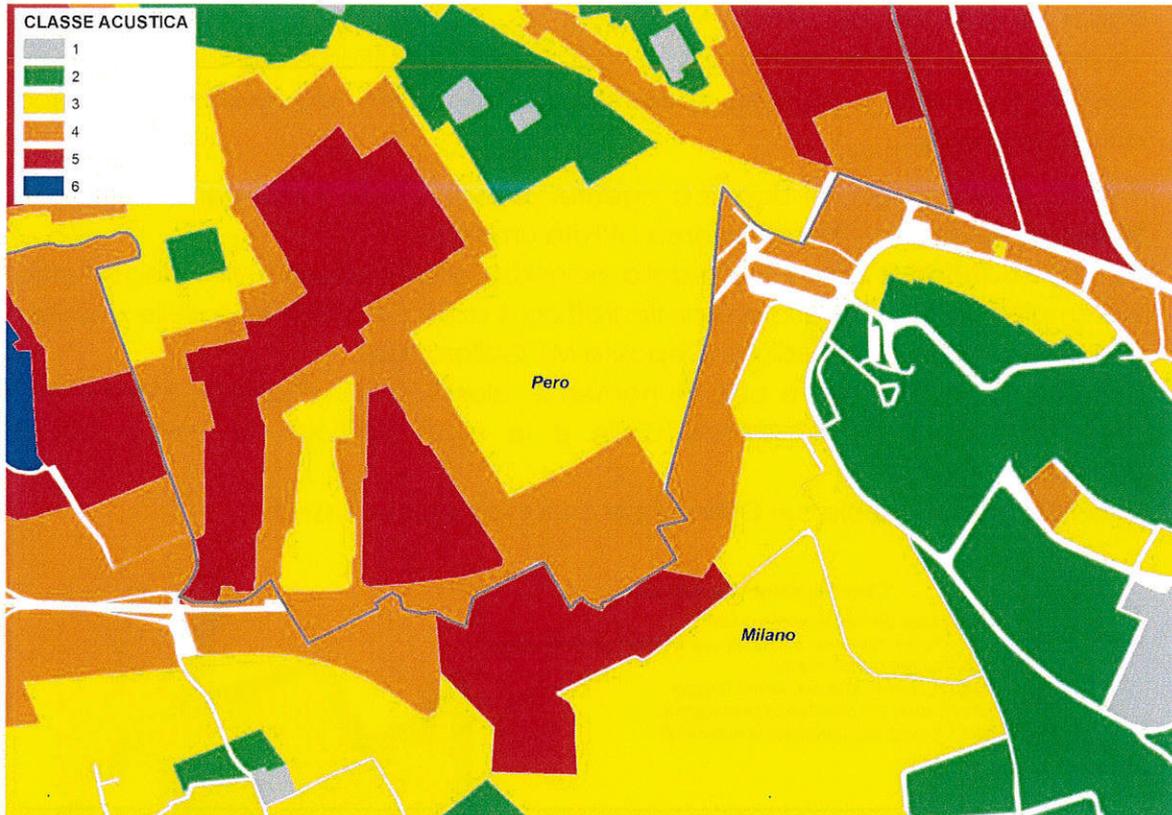


Estratto Classificazione acustica del territorio del Comune di Milano - Anno 2012

Per completare l'analisi di classificazione acustica del contesto in cui è inserita la Variante, si esamina anche il Piano di Classificazione acustica del Comune di Pero e si riporta una cartografia nella quale è contemplata anche la classificazione acustica delle aree di Pero nelle immediate vicinanze del deposito M1 Gallaratese.

Il comparto più prossimo all'area dell'ampliamento del deposito M1, caratterizzato dalla presenza di funzioni produttive, terziarie e residenziali, viene classificato in Classe

III per la parte con funzioni miste, ed in Classe IV per la parte in cui è maggiormente prevalente la funzione produttiva.



Classificazione acustica del territorio del Comune di Milano e del Comune di Pero (Fonte Regione Lombardia)

5.10 Mobilità e trasporti ⁸

Il sistema della mobilità milanese è al centro di una regione urbana che si estende oltre i confini comunali. La gravitazione della domanda di mobilità delle persone e delle merci sul nodo di Milano investe sia le reti di competenza dell'Amministrazione Comunale sia le reti soggette ad un quadro di competenze ben più ampio. Milano costituisce anche il nodo centrale, storicamente consolidato, delle infrastrutture e delle reti di trasporto di lunga percorrenza, su ferro e su gomma, di un vasto territorio. La rete ferroviaria ha storicamente accentrato sul nodo di Milano i servizi di lunga percorrenza delle direttrici est-ovest Torino-Venezia, nord-sud Milano-Roma, sud-ovest Milano-Genova, nonché dei valichi alpini di Gottardo e Sempione, parti di direttrici internazionali di più lungo raggio. Alle linee di rilevanza nazionale e internazionale si aggiungono collegamenti a più corto raggio, diretti verso i principali centri della Lombardia e delle regioni limitrofe, nonché un sistema di linee locali a valenza suburbana e regionale.

Le diverse linee coprono le principali direttrici e convergono sul nodo di Milano, venendo smistate dalla linea di cintura che circonda la città da tre lati; i diversi collegamenti si attestano nelle stazioni cittadine, sia di testa (Centrale, Porta Garibaldi – con binari sia tronchi che passanti, Cadorna, Porta Genova) che di transito

⁸ Fonte: PUMS – PIANO URBANO MOBILITÀ SOSTENIBILE - RAPPORTO AMBIENTALE - Comune di Milano

(Rogoredo, Lambrate, Greco Pirelli), oppure la attraversano, utilizzando ad esempio il Passante Ferroviario – dedicato alle linee suburbane.

Analogamente il sistema tangenziale di Milano, ormai di fatto inglobato per molta parte nel tessuto urbanizzato, si trova a dover assolvere sia il ruolo di connessione fra le direttrici autostradali di lunga percorrenza sia quello di distribuzione della domanda di traffico di scambio fra la città di Milano e l'area urbana circostante.

Alcune nuove infrastrutture, quali la Pedemontana e la Tangenziale Est Esterna (TEM), si pongono l'obiettivo di allontanare il traffico di attraversamento dal nodo di Milano, decongestionando il sistema delle tangenziali che costituisce uno dei settori della rete stradale interessato dai maggiori livelli di congestione.

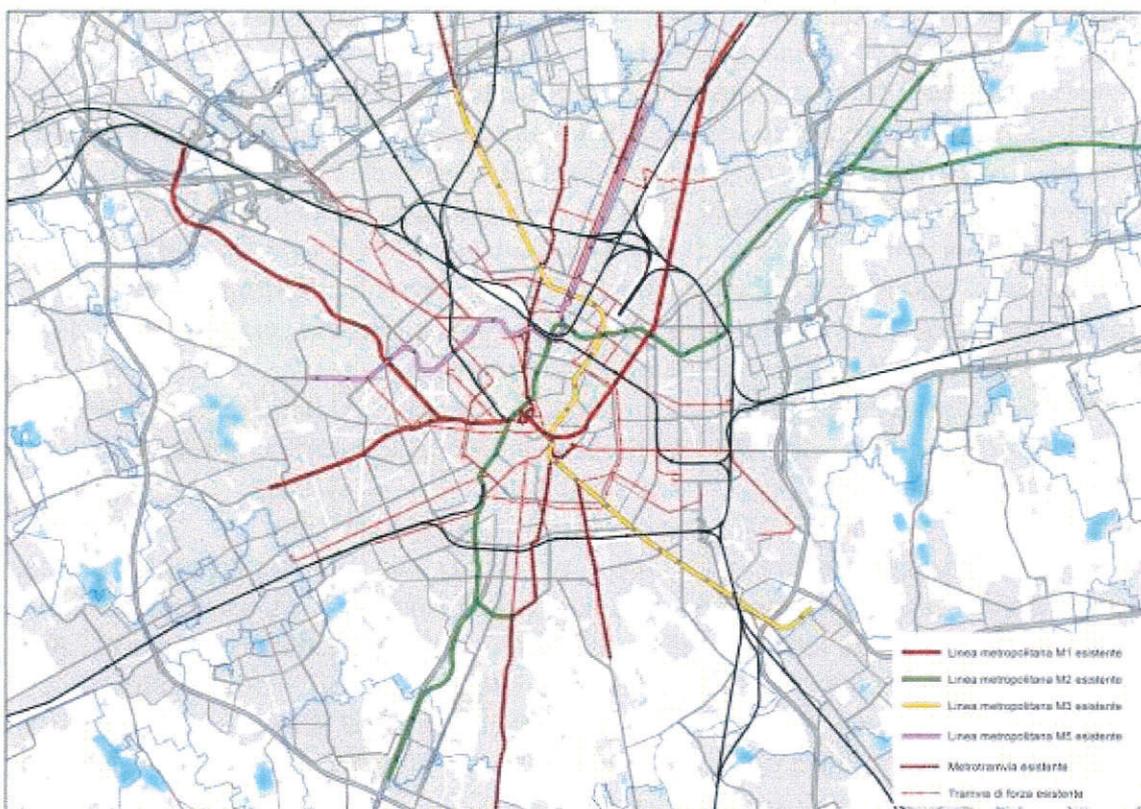
Lo sviluppo complessivo della rete stradale di competenza del Comune di Milano è di circa 2000 km, pari a oltre 10 km di rete per kmq. La maglia stradale mantiene la struttura radiocentrica che ha caratterizzato tutto lo sviluppo urbano di Milano, rendendo riconoscibili gli assi e i percorsi che strutturano la città.

Gli itinerari che convergono sulla città si attestano sulle principali radiali, incontrando man mano percorsi tangenziali che contribuiscono alla distribuzione dei flussi di traffico cittadini. In questo senso, le tre cerchie continue (Navigli, Bastioni, Circonvallazione) svolgono tale funzione a scale differenti – dal centro storico alle aree più esterne della città; ad esse si aggiungono poi gli itinerari che si sviluppano in parallelo e svolgono una funzione di supporto (tra gli altri, i viali delle Regioni e l'asse periferico che attraversa la zona sud della città).

La rete urbana di trasporto pubblico si compone ad oggi di 4 linee metropolitane, e di 154 linee di trasporto pubblico di superficie (automobilistiche, filoviarie e tranviarie), per un totale di 1.286 km di rete, con un servizio prodotto di circa 57,3 milioni di vetture*km/anno, per la metropolitana (considerando solo i tratti urbani delle linee della metropolitana), e di 61,6 milioni di vetture*km/anno per le reti di superficie urbane.

I servizi di trasporto pubblico locale hanno fatto registrare nell'ultimo decennio un incremento significativo di offerta, grazie all'attivazione di prolungamenti e nuovi servizi in sede fissa (come metropolitane e metrotranvie), al potenziamento dell'offerta di trasporto pubblico connessa all'entrata in vigore di Area C e all'entrata in esercizio dei sistemi di preferenziamento delle linee di forza di superficie (come la circolare 90 - 91 e le linee tranviarie 4, 12 e 15).

La rete di area urbana si estende invece al di fuori del territorio comunale sviluppandosi sui 32 Comuni dell'hinterland milanese e si compone, a giugno 2014, di 50 linee automobilistiche (15 delle quali non gestite da ATM) ed una tranvia extraurbana. Complessivamente, a livello di area urbana, si osserva un incremento complessivo dell'offerta di trasporto pubblico locale, pari al 10,3%, corrispondente a circa 13,5 milioni di vetture*km. L'incremento maggiore si registra per il servizio della metropolitana, con un aumento del 21% corrispondente a 11,6 milioni di vetture*km, 1,8 dei quali nel 2013 per effetto dell'entrata in funzione della prima tratta funzionale della metropolitana 5 (Bignami-Zara).



Comune di Milano: Linee di trasporto pubblico e rete stradale (elaborazione Centro Studi PIM)

La prestazione dei servizi di superficie è sintetizzata dalla velocità commerciale media dei mezzi di superficie che, valutata sui giorni feriali del 2013, è risultata pari a 15,2 km/h, ridotta a 14,2 km/h considerando esclusivamente le linee urbane.

Nelle ore di punta mattutina e pomeridiana (dalle ore 8 alle ore 9 e dalle ore 18 alle ore 19) la velocità si riduce ulteriormente a 13,7 km/h per tutte le linee di superficie e a 12,6 km/h per le sole linee urbane.

Analizzando la domanda complessiva della mobilità milanese, emerge che oltre il 40% della mobilità complessiva a Milano è determinato dai movimenti di scambio con il mondo esterno, dei quali circa la metà interessa i 40 Comuni della prima e seconda cintura contermini ai confini comunali.

Ogni giorno entrano a Milano circa 850.000 persone che vengono in città per lavorare, studiare, accedere a servizi primari, svago, fare acquisti. Per analoghe ragioni, quasi 270.000 residenti a Milano ne escono ogni giorno. Complessivamente, la domanda aggregata di mobilità che gravita su Milano è di circa 5,3 milioni di spostamenti di persone.

È necessario pertanto un approccio globale al governo della mobilità urbana, in grado di garantire e accrescere l'accessibilità della città, fattore di ricchezza e condizione di sviluppo e, nel contempo, di ridurre il peso delle esternalità negative prodotte da uno sviluppo squilibrato dei sistemi di trasporto.

La congestione del traffico urbano non costituisce solo un costo economico, dovuto all'aumento dei tempi richiesti per gli spostamenti, ma penalizza anche le modalità di trasporto sostenibili, riducendo la velocità e accrescendo i costi del trasporto

pubblico di superficie, rendendo più insicure le modalità di spostamento, prime fra tutti quelle pedonali e ciclistiche.

Gli spostamenti di persone interni a Milano avvengono attualmente per circa il 37% con un mezzo privato motorizzato (auto o moto) e per il 57% con mezzi pubblici. Il dato è uno dei più positivi fra quelli registrati nelle grandi città italiane, ma potrebbe essere migliorato, se si considera che l'elevata densità insediativa del territorio comunale potrebbe facilitare una maggiore diffusione delle modalità di trasporto più sostenibili (piedi, bicicletta e trasporto pubblico).

La media degli spostamenti in auto interni alla città è di circa 4 km e quasi il 50% di questi è addirittura inferiore a 2,5 km; questo dato evidenzia l'ampio margine ancora disponibile nel promuovere politiche finalizzate al trasferimento modale dall'autovettura privata verso altre modalità di spostamento maggiormente sostenibili.

Se si considerano i soli spostamenti di scambio fra Milano e il mondo esterno, attualmente la percentuale di spostamenti con mezzo privato motorizzato cresce al 62%, indice della necessità di migliorare l'accessibilità alla rete di trasporto pubblico nell'area urbana ed extraurbana.

5.11 Accessibilità ed effetti sul sistema della mobilità

L'ambito oggetto di variante è situato in comune di Milano nel quadrante nord-ovest al confine con il comune di Pero.

E' delimitato dalla variante alla SPexSS11, dal deposito M1 Gallaratese, dalla Motorizzazione Civile e dalla Stazione di Molino Dorino della linea metropolitana M1.

L'accessibilità all'ambito è garantita:

- veicularmente con accesso da via Cilea;
- con il trasporto pubblico locale su ferro, mediante la linea metropolitana M1 di Milano, il cui servizio è attivo dalle ore 6.00 alle 0.30, con una frequenza minima generalmente di un treno ogni 16 minuti, fino ad un treno ogni 4 minuti nelle ore di maggior utilizzo da parte dell'utenza.

Con l'ampliamento del deposito, secondo i dati forniti da ATM, i dipendenti attualmente ad esso afferenti, pari a circa 150 (di cui 50 operai manutentori e 100 macchinisti ed addetti alla manovra dei treni), diventeranno circa 300 (di cui rispettivamente poco meno di 100 operai e 200 personale di esercizio).

Quindi è atteso un incremento del 100% del numero degli addetti, da 150 a 300.

Si tratta di personale che lavora in regime turnativo e, pertanto, non saranno mai presenti più di 70 addetti contemporaneamente.

In considerazione che il 50% degli addetti attesi è già presente attualmente nell'ambito, l'incremento previsto con l'ampliamento consiste in 35 addetti per turno. Tenendo in considerazione che, con riferimento ad un intervallo temporale orario, all'interno di esso si potrebbe registrare il cambio di turno con un numero equivalente di ingressi ed uscite, a titolo cautelativo si considera che l'incremento indotto in entrata ed in uscita sia pari a 70 addetti, ossia pari alla totalità degli addetti presenti contemporaneamente.



Accessibilità al Deposito M1 Gallaratese

Inoltre per quanto riguarda la ripartizione modale, in considerazione della presenza della fermata della linea del trasporto pubblico su ferro (fermata M1 Molino Dorino), nelle ore in cui il servizio offre la massima frequenza (che coincide anche con le più alte intensità del traffico veicolare) essendo la fermata ad una distanza pedonale pari ad almeno 500 m, è ragionevole ipotizzare che il 25% utilizzerà il servizio pubblico (tale valore potrà essere affinato nelle fasi successive in sede di progettazione definitiva, con l'analisi della ripartizione modale degli attuali addetti).

Sulla base delle precedenti considerazioni, si può ipotizzare che l'incremento atteso sulla rete stradale nelle ore di punta sia pari a circa 52 veicoli di cui 26 in ingresso e altrettanti in uscita.

Rilievi abbastanza recenti (2012-2013 fonte AMAT Agenzia Mobilità Ambiente e Territorio del Comune di Milano) sono disponibili sull'asse di via Cilea, a pochi metri dell'ingresso veicolare all'ambito.

Con riferimento ai giorni feriali tipo (martedì, mercoledì, giovedì), sono stati rilevati circa 780 nel 2012 e 840 nel 2013 veicoli bidirezionali nell'ora di punta del mattino.

Il traffico giornaliero totale è pari a circa 9.540 veicoli/giorno nel 2012 e circa 10.340 nel 2013 (cfr. tabelle successive), con un'incidenza dell'ora di punta del mattino rispetto al traffico giornaliero pari all'8%.

Fra il 2012 e il 2013 si è registrata un incremento del traffico giornaliero totale pari all'8%.

Confronto novembre 2012 - maggio 2013				
Ora	via Cilea			
	novembre 2012	maggio 2013	Delta	
			Ass.	perc.
8 - 9	779	836	57	7%
18 - 19	722	808	86	12%
0-24	9.544	10.345	801	8%

Rilievi traffico 2012-2013 - fonte AMAT Comune di Milano

Nonostante tale incremento, i volumi di traffico registrati su via Cilea sono ancora ampiamente compatibili con le caratteristiche dell'asse stradale, che presenta una buona riserva di capacità ed è in grado quindi di recepire gli incrementi di traffico indotti dall'ambito.

I **volumi di traffico attesi** risultano quindi compatibili e comunque inferiori alla capacità dell'asse stesso (mediamente la capacità di una strada a carreggiata unica è pari a circa 2.400-3.000 veicoli equivalenti/ora bidirezionali).

In linea generale risulta confermata la sostenibilità dell'ambito.

Ora	via Cilea							
	nov-12				mag-13			
	verso Sud		verso Nord		verso Sud		verso Nord	
	Classe veic. [lungh]		Classe veic. [lungh]		Classe veic. [lungh]		Classe veic. [lungh]	
	0 - 5 m	> 5 m	0 - 5 m	> 5 m	0 - 5 m	> 5 m	0 - 5 m	> 5 m
0 - 1	28	8	44	7	45	10	52	9
1 - 2	20	6	19	7	27	6	26	9
2 - 3	8	2	10	4	14	2	13	1
3 - 4	7	0	5	1	8	0	7	1
4 - 5	6	3	7	3	13	3	11	2
5 - 6	19	6	22	10	29	5	23	8
6 - 7	77	14	59	21	82	14	67	20
7 - 8	330	24	166	30	331	23	182	29
8 - 9	425	24	287	42	457	22	314	42
9 - 10	373	24	253	34	416	38	311	27
10 - 11	334	28	257	48	334	31	323	34
11 - 12	284	22	242	39	317	29	368	23
12 - 13	242	17	227	36	227	23	312	17
13 - 14	205	21	169	28	196	21	250	11
14 - 15	209	22	205	33	230	27	267	16
15 - 16	258	21	267	40	246	21	309	20
16 - 17	318	21	295	40	307	23	301	27
17 - 18	395	21	341	41	378	20	310	22
18 - 19	367	18	304	32	392	19	373	24
19 - 20	284	18	319	31	317	19	340	32
20 - 21	188	11	195	17	188	8	194	17
21 - 22	109	7	112	12	122	10	153	9
22 - 23	71	3	113	11	90	3	100	8
23 - 24	67	5	86	7	77	3	97	7
TOT	4.624	344	4.004	573	4.843	381	4.706	416
TOT	9.544				10.345			
Ipes	7%		14%		8%		9%	
Ipes.Bidir.	10%				8%			
Hpm	9%		7%		9%		7%	
Hpm Bidir	8%				8%			
Hps	8%		7%		8%		8%	
Hps Bidir	8%				8%			

Rilevi traffico 2012-2013 - fonte AMAT Comune di Milano

Capitolo 6

Valutazione degli effetti significativi sull'ambiente

La valutazione degli effetti indotti dalle politiche e dalle azioni proposte dal Piano è l'elemento cardine del Rapporto Ambientale, la cui finalità principale è appunto quella di identificare, descrivere e valutare i possibili effetti significativi sull'ambiente determinati dall'attuazione degli interventi pianificatori proposti.

Secondo quanto indicato nella Direttiva 2001/42/CE devono essere valutati "i possibili effetti significativi sull'ambiente, compresi aspetti quali la biodiversità, la popolazione, la salute umana, la flora e la fauna, il suolo, l'acqua, l'aria, i fattori climatici, i beni materiali, il patrimonio culturale, ance architettonico e archeologico, il paesaggio e l'interrelazione fra i suddetti fattori".

Prima di effettuare la valutazione dei possibili effetti generati dalla proposta di Variante al Piano delle Regole e conseguente variazione al Piano dei Servizi del PGT vigente, per l'ambito delimitato tra l'attuale deposito M1 Gallaratese, l'ambito della Motorizzazione Civile, la Stazione di Molino Dorino della linea metropolitana M1 e il tracciato viabilistico corrispondente al collegamento tra SS Sempione e SS11-Tangenziale Ovest e per l'ambito compreso tra l'attuale deposito M1 Gallaratese e Cascina Fanetta, si riprendono sinteticamente i principali temi della Variante:

- la Variante comporta modifiche al Piano delle Regole e conseguente variazione al Piano dei Servizi, relativamente all'ambito disciplinato dall'art. 31 delle Norme di attuazione del Piano delle Regole denominato "VAR394 | Ampliamento Deposito Gallaratese MM1";
- l'ambito interessato dalla Variante consiste in un'area a nord dell'attuale deposito, in cui insiste il complesso denominato "Cascina Dorino", di cui si renderà necessaria la demolizione, ed una fascia di area a sud, compresa tra l'attuale deposito e Cascina Fanetta;
- a fronte della mancata attuazione delle previsioni di ampliamento del deposito MM1, riconosciute dal PGT vigente, una delle società proprietarie di parte dell'ambito denominato "Cascina Dorino", ha presentato istanza per il riconoscimento di una disciplina urbanistica valida in relazione all'area di proprietà, con il conseguente stralcio dagli ambiti in Norma Transitoria;
- Il Settore Infrastrutture per la Mobilità unitamente ad ATM ha confermato la necessità di mantenere la previsione dell'ampliamento del deposito Gallaratese, con la contestuale richiesta di inserimento dell'opera nel Piano Triennale delle Opere 2014-2016, evidenziando l'attuale mancanza di spazi per il deposito dei treni. L'ampliamento è, inoltre, ritenuto indispensabile, al fine di garantire la corretta funzionalità e sicurezza della linea metropolitana M1 e mantenere alti i livelli di efficienza del trasporto pubblico locale.

La proposta di Variante al PGT vigente è quindi finalizzata ad assegnare una valida disciplina urbanistica all'ambito in oggetto, in relazione all'esigenza di confermare la previsione dell'ampliamento del deposito Gallaratese della linea metropolitana M1. La proposta consiste nel definire tale ambito come "Aree per i depositi dei trasporti metropolitani di nuova previsione - pertinenze indirette" (art. 5 Norme di attuazione del Piano dei Servizi).

6.1 Criteri di sostenibilità ambientale

La valutazione dei possibili effetti generati dalla proposta di Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi del PGT vigente, per l'ambito delimitato tra l'attuale deposito M1 Gallaratese, l'ambito della Motorizzazione Civile, la Stazione di Molino Dorino della linea metropolitana M1 e il tracciato viabilistico corrispondente al collegamento tra SS Sempione e SS11-Tangenziale Ovest e per l'ambito compreso tra l'attuale deposito M1 Gallaratese e Cascina Fanetta, viene effettuata, in primo luogo, attraverso una matrice di valutazione che incrocia le azioni previste dalla Variante con i principi di sostenibilità ambientale, definiti all'interno del processo di VAS del PUMS di Milano, ritenuto strumento pianificatorio e programmatico più attinente ai temi della Variante in esame.

La scala di riferimento degli obiettivi di sostenibilità scelti è, peraltro, di area vasta e, pertanto, risulta, in parte, difficile valutarne la coerenza rispetto alle azioni determinate dalla variante, che hanno sicuramente riflessi su una scala di dettaglio, molto più piccola.

Legenda: **verde** 😊 probabile impatto positivo, **giallo** 😐 possibile impatto incerto, **rosso** ☹️ probabile impatto negativo, **bianco** nessuna interazione

Obiettivo di sostenibilità	Valutazione
Aria: Conseguire il rientro delle concentrazioni degli inquinanti atmosferici nei valori limite stabiliti dalla normativa europea.	😊
Energia: Riduzione dei consumi energetici, delle emissioni di gas climalteranti e incremento di produzione di energia da fonti rinnovabili, in linea con gli obiettivi stabiliti a livello europeo.	
Energia: Aumentare la resilienza per affrontare gli impatti dei cambiamenti climatici nel rispetto del principio di sussidiarietà e degli obiettivi in materia di sviluppo sostenibile.	
Suolo: Promuovere un uso sostenibile del suolo, con particolare attenzione alla prevenzione dei fenomeni di erosione, deterioramento e contaminazione e al mantenimento della permeabilità.	
Suolo: Contenere il consumo di suolo.	😊
Paesaggio e beni culturali: Conservare i caratteri che definiscono l'identità e la leggibilità dei paesaggi della Lombardia attraverso il controllo dei processi di trasformazione finalizzato alla tutela delle preesistenze significative e dei relativi contesti.	😊
Paesaggio e beni culturali: Migliorare la qualità paesaggistica ed architettonica degli interventi di trasformazione del territorio.	
Paesaggio e beni culturali: Diffondere la consapevolezza dei valori del paesaggio e la loro fruizione da parte dei cittadini.	
Agenti Fisici: Prevenire, contenere ed abbattere l'inquinamento acustico	😊
Sostenibilità economica: Innalzare l'efficienza e l'efficacia economica	
Sicurezza ed equità sociale: Garantire una mobilità competitiva, sicura, protetta e rispettosa dell'ambiente	😊
Sicurezza ed equità sociale: Incentivare comportamenti che riducano il rischio derivante ai cittadini da un cattivo utilizzo del mezzo di trasporto privato.	
Sicurezza ed equità sociale: Eliminare la discriminazione ed il mancato accesso ai servizi da parte delle fasce di popolazione svantaggiata dal	

Obiettivo di sostenibilità	Valutazione
punto di vista motorio, visivo, auditivo.	
Informazione e partecipazione: Promuovere la partecipazione della comunità locale sui temi della sostenibilità del tema dei trasporti.	
Salute umana: Contribuire a migliorare stili e ambienti di vita intervenendo sui fattori positivi e negativi che influiscono sull'insorgenza delle principali patologie croniche, per potenziare i primi e ridurre la presenza dei secondi.	😊

In generale gli obiettivi di sostenibilità ambientale che riguardano qualità dell'aria, inquinamento acustico e mobilità sostenibile, trovano coerenza nella azioni della Variante. Il livello di coerenza incerto riscontrato nei confronti dell'obiettivo di contenimento del consumo di suolo e attenzione alle preesistenze significative del paesaggio, è determinato essenzialmente da due fattori:

- la proposta di Variante interessa un'area (Cascina Dorino) attualmente libera e permeabile, benchè non più interessata da attività agricola;
- la proposta di Variante comporta la demolizione della stessa Cascina Dorino, ancorchè ormai in stato di disuso;
- la proposta di Variante interessa un'esigua area libera sul retro di Cascina Fanetta, nucleo rurale con attività agricola ancora attiva.

Un ulteriore verifica di coerenza viene effettuata rispetto agli obiettivi strategici individuati dal PGT vigente del Comune di Milano, che sono racchiusi in tre grandi macrocategorie:

- la città attrattiva;
- la città vivibile;
- la città efficiente.

Il tema oggetto della Variante al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi trova riscontro, principalmente, nel primo obiettivo, con cui il PGT intende "promuovere un riequilibrio di funzioni tra centro e periferia favorendo progetti intercomunali, **modernizzare la rete di mobilità pubblica** e privata in rapporto con lo sviluppo della città".

6.2 Effetti sulla qualità dell'aria

Nell'ambito del progetto di ampliamento del Deposito M1 Gallaratese, gli impianti e le attività previste⁹, che possono produrre emissioni sono le seguenti:

- **centrale termica**, composta da 3 caldaie da 500 kW e **gruppo elettrogeno**. Per queste tipologie di impianto, per la loro bassa potenza, non è necessaria autorizzazione, ai sensi dell'art. 269, comma 14, del D.Lgs. 152/06, ma è prevista una semplice comunicazione al Comune. Tale attività è normata alla parte I, dell'allegato IV, parte V, D.Lgs152/06, art.272, comma 1. Si tratta di impianti **a ridotto impatto ambientale**, con emissioni poco significative ai fini della qualità dell'aria;
- **autolavaggio**. Anche per questa tipologia di attività è prevista una semplice comunicazione al Comune. L'attività è normata alla parte I, dell'allegato IV, parte V, D.Lgs152/06, art.272, comma 1;
- **operazioni di manutenzione**. Per queste attività è prevista la comunicazione alla Città Metropolitana. Tale attività è normata alla parte II, dell'allegato IV, parte V, D.Lgs152/06, art.272, comma 2 – D.d.u.o. 23 dicembre 2011 – n. 12772;
- **Riparazione e verniciatura veicoli** con utilizzo di prodotti vernicianti pronti all'uso <7,3 tonnellate/anno e **Sgrassaggio superficiale metalli** con consumo complessivo solventi non alogenati con soglia inferiore a 2 tonnellate/anno. per queste attività è prevista una comunicazione alla Città Metropolitana. Le attività sono normata alla parte II, dell'allegato IV, parte V, D.Lgs152/06, art.272, comma 2 e dalla DGR 8/8832 del 30/12/2008 "Linee guida alle Province per l'autorizzazione generale di impianti e attività a ridotto impatto ambientale".

In generale, pertanto, si tratta di impianti, che per le loro caratteristiche dimensionali, determinano emissioni in atmosfera poco significative.

Anche il traffico indotto dall'ampliamento del deposito (vedi cap. 5.11) non rappresenta un impatto significativo sulla qualità dell'aria presente nella zona.

La proposta di Variante è, peraltro, giustificata dall'attuale mancanza di spazi per il deposito dei treni e l'ampliamento è ritenuto indispensabile, al fine di garantire la corretta funzionalità e sicurezza della linea metropolitana M1 e mantenere alti i livelli di efficienza del trasporto pubblico locale, con evidenti riflessi sulla qualità dell'aria.

⁹ Fonte ATM

6.3 Effetti sulle acque superficiali e sotterranee

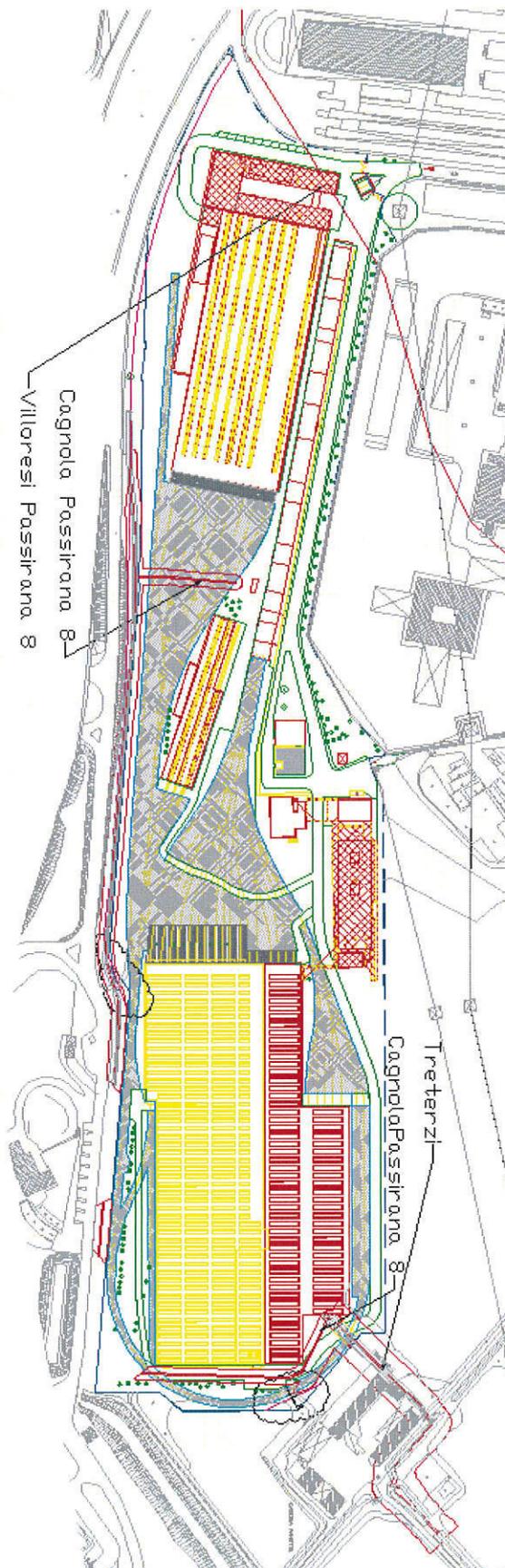
L'ambito di Variante è caratterizzato dalla presenza di alcuni elementi del reticolo idrico minore, Derivatore Villoresi-Passirana 8 di competenza del Consorzio di Bonifica Est Ticino Villoresi, Derivatore Cagnola Passirana 8, gestito da altri Soggetti, e Treterzi di competenza del Comune di Milano, che scorrono quasi completamente interrati.

Le interferenze che si verificano con tale reticolo sono dovute a:

- la nuova palazzina uffici prevista nella parte nord dell'ampliamento, che interferisce con un tratto tombinato del Derivatore Villoresi-Passirana 8;
- il fascio di nuovi binari di collegamento alla nuova officina, che interferisce con un ramo trasversale del Derivatore Cagnola Passirana 8, in parte a cielo aperto, in parte già tombinato;
- il binario di accesso alla nuova officina, che interferisce con un tratto tombinato del Derivatore Cagnola Passirana 8 e con il Derivatore Treterzi, nella zona a sud del Deposito esistente.

Il Regolamento in materia di Polizia Idraulica del Reticolo Idrografico, allegato al PGT di Milano, stabilisce che anche "all'interno delle fasce di rispetto dei corsi d'acqua tombinati, stabilita, in assenza di criticità, di larghezza di quattro metri, è vietato ogni intervento che renda maggiormente difficoltosi gli interventi sia finalizzati alla manutenzione ordinaria e straordinaria, sia interventi resi necessari da cause di forza maggiore".

La risoluzione delle sopracitate interferenze viene risolta nei seguenti modi:



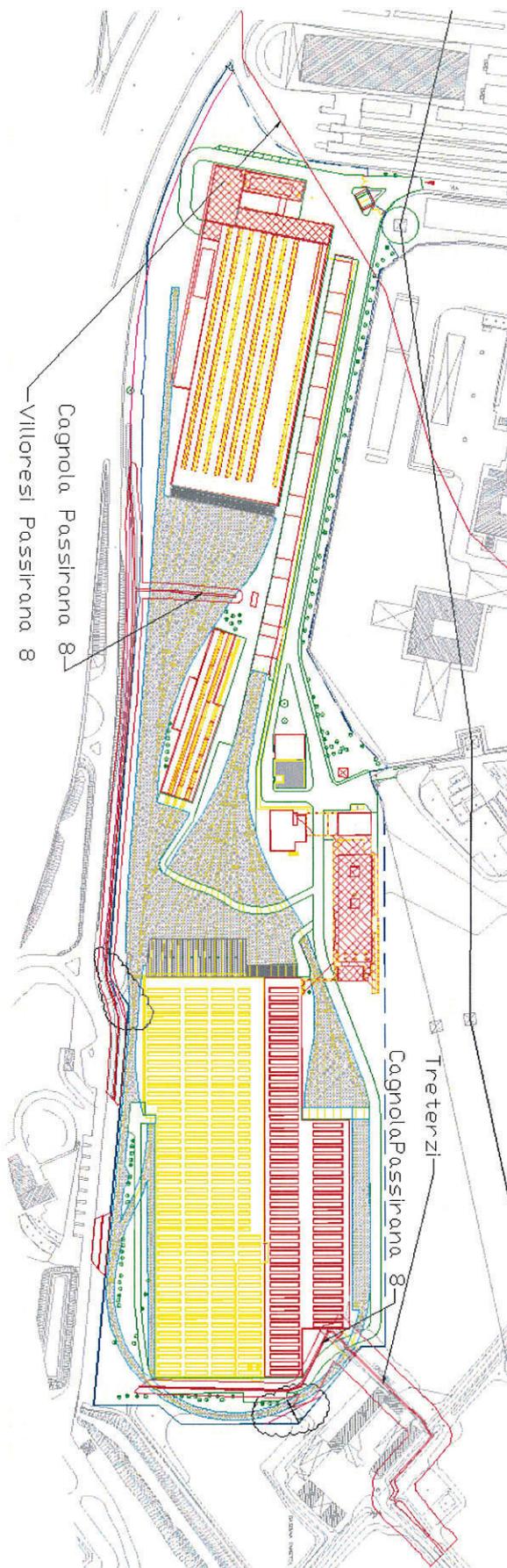
Sovrapposizione del progetto di Ampliamento del deposito M1 Gallaratese e Reticolo Idrografico - ATM

- per quanto riguarda l'interferenza fra la nuova palazzina uffici e il tratto tombinato del Derivatore Villorresi-Passirana 8, ATM ha predisposto uno schema planivolumetrico alternativo del progetto di ampliamento del Deposito, in modo da evitare edificazioni nelle fasce di rispetto individuate.

La palazzina uffici viene arretrata rispetto alla schema originario e si risolve l'interferenza.

- relativamente al Cavo Cagnola Passirana 8 e al Fontanile Treterzi, fermo restando il divieto di intubazione dei corpi idrici di cui all'art. 115 del D.Lgs.152/2006, la risoluzione dell'interferenze può essere risolta con la realizzazione di attraversamenti in superficie, sia per quanto riguarda il fascio di binari di accesso alla nuova officina, sia per quanto riguarda il binario di collegamento, a sud del deposito esistente.

L'attraversamento in superficie è, infatti, ammesso, previa autorizzazione, ai sensi del paragrafo 3.2 del Regolamento in materia di Polizia Idraulica allegato al piano delle Regole del PGR del Comune di Milano.



Sovrapposizione del progetto modificato e Reticolo Idrografico - ATM

Per quanto riguarda possibili interferenze fra acque di smaltimento e acque superficiali si riporta quanto previsto dal **progetto definitivo dell'ampliamento del deposito M1** Gallaratese, predisposto da ATM nel 2010, in relazione agli impianti di **smaltimento acque bianche e nere previsti**.

L'intera area sarà provvista di un opportuno sistema di smaltimento delle acque meteoriche (acque bianche) direttamente incidenti sull'area.

Nella rete saranno altresì convogliate le acque reflue (nere) provenienti dai diversi corpi di fabbrica che insistono sull'area oggetto dell'intervento.

Lungo tutta la viabilità interna, i piazzali ed i parcheggi saranno installate le caditoie e le griglie longitudinali per la raccolta delle acque piovane.

La rete di raccolta è suddivisa due collettori principali che, all'altezza dell'esistente palazzina uffici, confluiscono nell'emissario diretto alla fognatura pubblica.

Per i corpi di fabbrica non oggetto del progetto di ampliamento è stato previsto il riutilizzo dei manufatti fognari esistenti.

La rete di smaltimento sub-orizzontale è stata dimensionata a partire dalla stima della portata di massima piena, in conformità alle indicazioni della norma UNI EN752.

La valutazione dell'intensità delle precipitazioni piovose è stata desunta dalle curve di probabilità pluviometrica ricavate per la zona d'interesse, facendo riferimento ad un periodo di ritorno pari a 10 anni e ad una durata critica pari a 15 minuti.

La valutazione delle portate di acque nere è stata effettuata in conformità alle indicazioni della norma UNI EN 12056-2 ed ha considerato gli apporti provenienti da: officina, deposito, uffici, cucina-mensa, palazzina servizi, rotabili, garitta.

Il dimensionamento della rete delle acque bianche è tale da consentire lo smaltimento delle portate di acque nere previste.

Per quanto riguarda le acque meteoriche, in fase di progettazione esecutiva, verrà dimensionato il sistema di drenaggio con separazione delle acque di prima e seconda pioggia.

Le acque meteoriche di prima pioggia (primi 5 mm di pioggia), di dilavamento di piazzali e strade, verranno convogliate in fognatura.

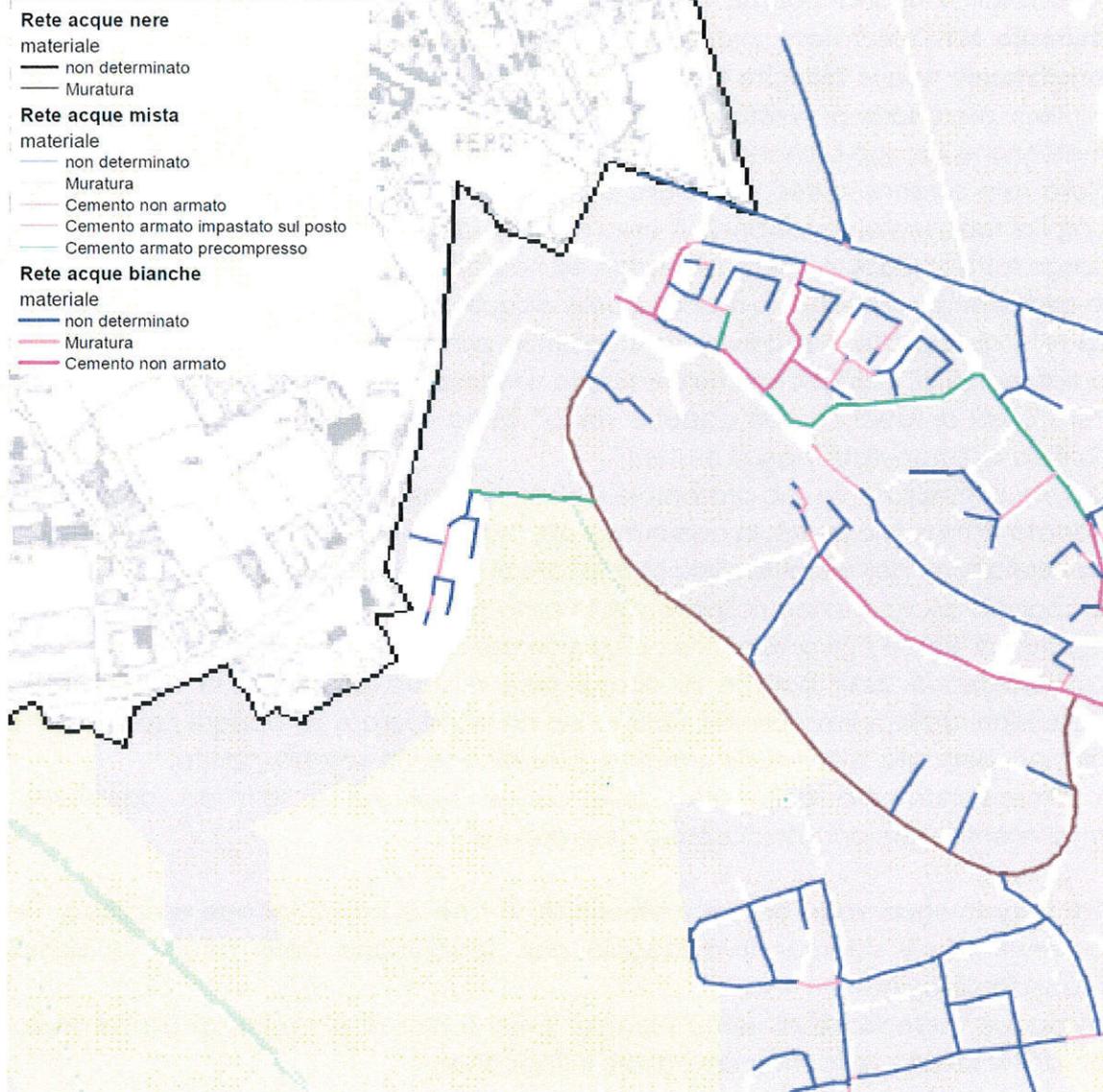
Le acque di seconda pioggia e le acque provenienti dal dilavamento delle coperture degli edifici verranno scaricate in un corpo idrico superficiale da individuare tra quelli prossimi al deposito M1 Gallaratese e sulla base delle indicazioni e prescrizioni degli enti gestori.

Dalla relazione progettuale si desume, pertanto, che l'intera area sarà provvista di un sistema di smaltimento delle acque bianche e nere provenienti dai fabbricati in progetto, che saranno opportunamente convogliate verso la fognatura esistente.

Si riporta, di seguito, uno stralcio del PUGSS del Comune di Milano, al fine di evidenziare la rete delle acque reflue esistente nel comparto in esame.

All'interno dell'area del deposito sono, inoltre, previsti sistemi di trattamento e recupero delle acque di lavaggio dei veicoli in Officina, delle acque di lavaggio della pavimentazione del ricovero dei Mezzi Ausiliari; delle acque provenienti dallo scarico della cucina nella palazzina uffici; delle acque provenienti dall'impianto di soffiatura dell'officina.

Rete acque reflue



Estratto PUGSS Comune di Milano: T.01a - Sistema dei servizi a rete

Secondo i dati provenienti dal Sistema Informativo Falda della Provincia di Milano (settembre 2013), nell'ambito della Variante, la **falda idrica superficiale** si pone ad una profondità di circa -10/-15 m dal p.c., con piezometria variabile fra 125 e 130 m s.l.m. e con direzione NW - SE.

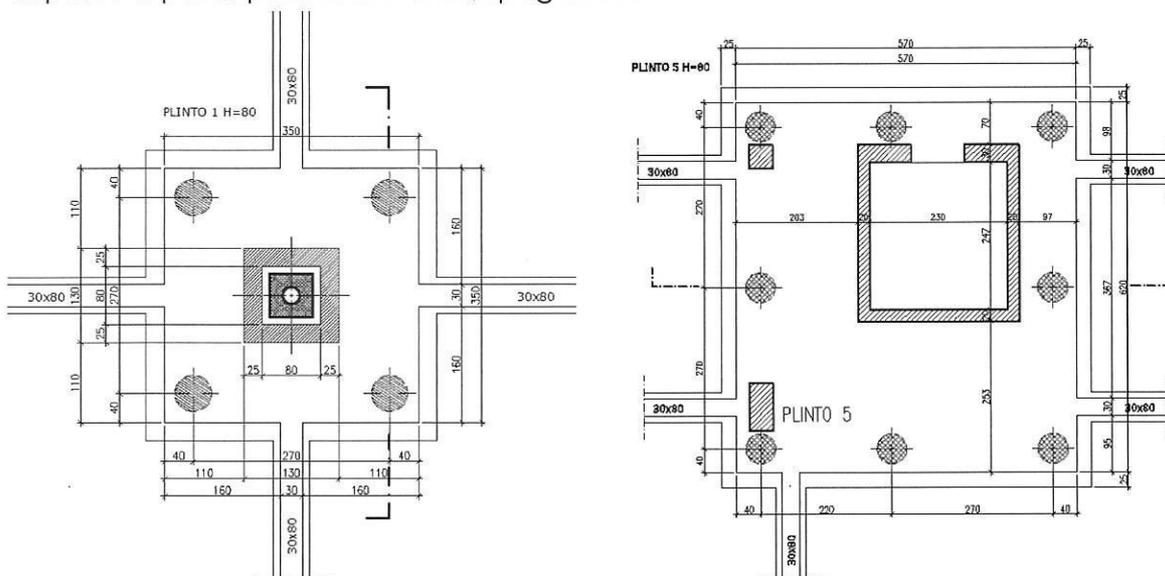
Le fondazioni previste¹⁰ per i nuovi manufatti sono essenzialmente di due tipologie:

- l'ampliamento del deposito, la palazzina mensa, spogliatoi uffici e l'officina meccanica, saranno realizzati con strutture di fondazione con plinti gettati in opera e pali trivellati.

I plinti hanno profondità di - 0,8 m, i pali (n. 4 per plinto) hanno diametro 0,5 m e profondità di -18 m. L'interasse tra i pali di uno stesso plinto è variabile da un minimo di 1,35 m ad un massimo di 3,93 m, l'interasse tra i pali di due plinti adiacenti è variabile da un minimo di 1,35 m ad un massimo di 23 m;

¹⁰ Fonte ATM

- i rimanenti edifici, D.L., ricovero mezzi ausiliari, cabina elettrica, garitta di controllo hanno fondazioni in platea o plinti con profondità variabile tra i - 0,6 m e i - 0,8 m. Considerando, pertanto, che la profondità della falda è compresa tra i - 10 m e i - 15 m dal piano campagna ed ha uno spessore fino a 40-50 m, le fondazioni interferiscono solo per la presenza dei **pali**, ma la loro dislocazione fa sì che **non costituiscano una barriera continua per il flusso della falda** e quindi non incidano sulla trasmissività, anche in considerazione del fatto che i pali lambiscono la falda solo nei primi 3-8 m di spessore.
- Si riportano, a titolo esemplificativo, le sezioni dei plinti previsti per l'ampliamento del deposito e per la palazzina mensa, spogliatoi uffici.



Schema plinti di fondazione per ampliamento deposito (a sx) e per palazzina mensa, spogliatoi uffici (a dx)-ATM

6.4 Consumi energetici ¹¹

Vengono di seguito descritti gli impianti di riscaldamento, di climatizzazione e di ventilazione al servizio del Deposito Gallaratese gestito da ATM previsti, nell'intervento di adeguamento e ristrutturazione del deposito esistente.

Il deposito per quanto riguarda gli impianti termici è divisibile in tre aree:

- Area ricovero treni: costituita dalla parte ricovero treni esistente e da un'area adiacente che costituirà un ampliamento del ricovero stesso.
- Area officina, uffici mensa, locali annessi all'officina e servizi igienici: quest'area sita nella palazzina adiacente all'officina è costituita da:
 - ✓ officina meccanica: zona in cui vengono effettuate eventuali lavorazioni sui treni (lavaggio, soffiatura, manutenzione, ecc.)
 - ✓ Uffici (al piano terra e primo piano della palazzina)
 - ✓ Spogliatoi e bagni maschili e femminili (al piano terra e primo piano della palazzina)
 - ✓ Mensa (al piano terra della palazzina)
 - ✓ Cucina (al piano terra della palazzina)
 - ✓ Altri locali.

¹¹ La relazione sui consumi energetici è stata integralmente redatta da ATM

- Area palazzina servizi e D.L.

Data la varietà degli ambienti e le corrispondenti esigenze impiantistiche per ciascuna delle aree descritte nonché la diversità di alcune zone anche all'interno della stessa area, di seguito saranno definite una serie di aree funzionali e riepilogati, per ciascuna di esse, gli impianti previsti.

È prevista una centrale termica per la produzione di acqua calda da inviare alle sottocentrali dei vari siti per l'alimentazione dei vari impianti previsti.

IMPIANTO AL SERVIZIO DELLA AREA RICOVERO TRENI

Per quest'area è prevista una sottocentrale termica in cui sono posizionati i collettori di mandata e ripresa acqua alimentati dalla centrale termica.

Nella zona ricovero è previsto il riscaldamento invernale ad aerotermi con aerazione naturale, mentre in estate è sufficiente la sola aerazione naturale.

È prevista l'installazione di n. 21 aerotermi a soffitto per una potenzialità termica totale pari a ca. 450 kW.

IMPIANTO AL SERVIZIO DELL'AREA OFFICINA, UFFICI, MENSA, CUCINA, LOCALI ANNESSI ALL'OFFICINA E SERVIZI IGIENICI

Per quest'area è prevista un'unica sottocentrale termica, di potenzialità termica complessiva pari a ca. 570 kW, e posizionata sulla copertura dei locali annessi all'officina a quota 6.60, in cui sono posizionati i collettori di mandata e ritorno di acqua calda alimentati dalla centrale termica.

Dal collettore di distribuzione della sottocentrale termica sono spillati i seguenti circuiti:

- Impianto ad aerotermi a servizio dell'officina. Gli aerotermi installati nell'officina sono 8 con una potenzialità termica complessiva pari a ca. 390 kW;
- Impianto a servizio degli uffici, circuito fan coil e circuito UTA, la potenzialità termica complessiva al servizio della zona uffici è pari a ca. 85 kW;
- Impianto a tutt'aria con recupero di calore sull'aria estratta a servizio della mensa e della cucina con potenzialità complessiva pari a ca 75 kW;
- Impianto servizi igienici/spogliatoi con radiatori.

IMPIANTO AL SERVIZIO DELLA D.L.

Dal collettore caldo della sottocentrale termica a servizio del ricovero treni viene spillata una tubazione per alimentare l'impianto di riscaldamento a radiatori al servizio dei bagni della D.L. per una potenzialità termica complessiva pari a ca. 10 kW

CENTRALE TERMICA

La centrale termica sarà costituita da n°3 caldaie del tipo in acciaio ad acqua calda con potenzialità complessiva pari a 1500 kW (ogni caldaia avrà potenzialità pari a 500 kW).

Le potenze termiche necessarie per ogni sito sono:

- Riscaldamento uffici/officina 570 kW
- Produzione ACS uffici/officina 120 kW
- Riscaldamento ricovero treni 435 kW
- Riscaldamento palazzina DL 10 kW
- Predisposizione palazzina servizi 100 kW.

Le 3 caldaie saranno regolate da un sistema automatico che provvederà alla loro accensione e alla regolazione automatica della temperatura dell'acqua di mandata.

In centrale termica saranno previsti collettori principali di distribuzione dai quali partiranno le tubazioni di alimentazione acqua calda verso le seguenti sottocentrali:

- Sottocentrale termofrigorifera Officina/Uffici
- Sottocentrale termica Deposito/D.L.
- Predisposizione sottocentrale termofrigorifera palazzina servizi

Saranno quindi previsti tre sistemi di pompaggio che garantiranno l'alimentazione delle 3 sottocentrali.

PRODUZIONE ACQUA CALDA SANITARIA

La copertura della zona uffici (lato spogliatoi) dell'edificio uffici/officina, è utilizzata per l'installazione di pannelli solari termici per la produzione di acqua calda sanitaria al servizio dell'intero edificio. L'impianto previsto è stato dimensionato in modo da massimizzare la produzione di energia termica e ottimizzare la superficie di copertura utilizzata.

I pannelli solari saranno del tipo a fluido con tubi annegati e saranno installati in copertura esposti a Sud con inclinazione pari a ca. 45°, per una superficie totale netta di captazione pari a ca. 55 mq ed una superficie netta occupata in copertura pari a ca. 170 mq. I pannelli solari provvedono alla produzione di acqua calda per uso sanitario mediante due bollitori di accumulo con capacità pari a 2000 lt dotati di doppia serpentina di scambio realizzate in rame ed opportunamente coibentate. La temperatura dell'acqua all'interno del bollitore è mantenuta pari a ca. 60 °C, ma può raggiungere anche temperature superiori; l'acqua viene però tenuta a temperature inferiori a 100 °C. Le due serpentine sono alimentate rispettivamente dall'impianto a pannelli solari e dall'impianto di produzione acqua calda tradizionale, sul quale è posta una valvola a tre vie deviatrice.

Quando la temperatura all'interno del bollitore è inferiore alla temperatura prefissata, la valvola deviatrice, installata sul circuito alimentato dalla centrale termica, si apre inviando l'acqua calda prodotta ai bollitori, portando la temperatura dell'acqua a quella di progetto; in tal modo i pannelli solari sono sfruttati al meglio. Infatti nei mesi estivi provvedono alla produzione quasi completa dell'acqua calda sanitaria, mentre nei periodi di poca insolazione provvedono a preriscaldare l'acqua che poi viene portata alla temperatura di progetto grazie alla serpentina alimentata dalla caldaia. La temperatura alle reti di mandata acqua calda sanitaria è regolata a 45 °C, da una valvola miscelatrice in base ai valori misurati dalla sonda di temperatura posta sulle tubazioni di mandata dell'acqua alle utenze.

L'impianto di pannelli solari termici così dimensionato permette di produrre almeno il 50 % del fabbisogno complessivo di acqua calda sanitaria.

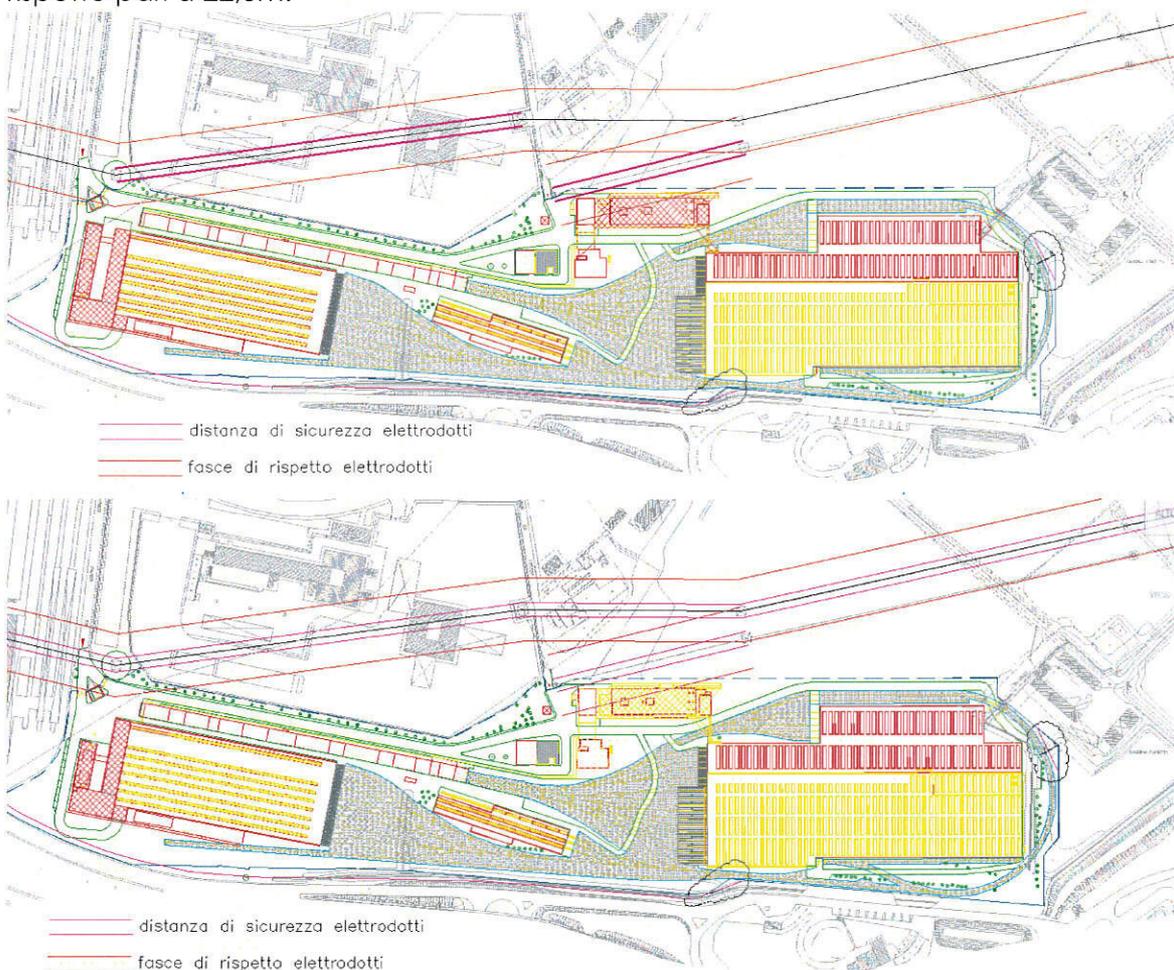
Si sottolinea, inoltre, che le soluzioni progettuali scelte, in sede di progettazione definitiva dell'ampliamento del deposito, sia per gli impianti tecnologici sia per i rivestimenti esterni e gli infissi esterni, scelti fra quelli ad alte prestazioni, hanno caratteristiche tali da rendere compatibile l'intervento in merito al risparmio energetico.

6.5 Elettromagnetismo

A margine delle aree oggetto della Variante, sono stati rilevati due elettrodotti a 132 kV, di competenza di Terna Rete Italia.

Le distanze minime di sicurezza dagli elettrodotti di voltaggio di 132 kV, in base ai limiti di legge, sono pari a 5 metri.

Per quanto riguarda le fasce di rispetto, la società Terna, Ente gestore degli elettrodotti, ha indicato, come distanza di prima approssimazione (DPA), una fascia di rispetto pari a 22,5m.



Individuazione distanza di sicurezza e fasce di rispetto elettrodotti - Progetto originario e planivolumetrico alternativo

Sovrapponendo il progetto dell'ampliamento del deposito con l'individuazione delle distanze di sicurezza e delle fasce di rispetto degli elettrodotti è possibile verificare che tali distanze sono rispettate dai nuovi edifici previsti nel progetto di ampliamento, sia nella versione originaria, che nella versione alternativa, proposta per risolvere le interferenze con il reticolo Idrografico.

Permane all'interno della fascia di rispetto dell'elettrodotto più prossimo al deposito esistente, parte della palazzina destinata attualmente ad uffici, mensa e spogliatoio. Con la realizzazione della nuova palazzina, a nord dell'ambito di variante, uffici, mensa e spogliatoi saranno spostati in quella sede.

Permarranno pertanto nella attuale palazzina solo servizi ausiliari per il Dirigente Locale, senza permanenza fissa di personale.

6.6 Inquinamento acustico ¹²

Il Piano di classificazione acustica vigente, classifica tutto il **comparto oggetto della Variante** in classe IV - Aree di intensa attività umana, classificazione adeguata alla destinazione prevista.

Nell'ambito del **progetto definitivo** dell'ampliamento del Deposito sono stati stimati, mediante un'analisi previsionale di clima acustico (**Relazione per Piano di monitoraggio acustico**), i livelli sonori che le attività connesse all'ampliamento del deposito determineranno sull'ambiente esterno.

Tale analisi è funzionale, ad opera realizzata, allo svolgimento di un Piano di monitoraggio acustico con misure in campo, per la verifica, presso i recettori presenti, dei valori di impatto sonoro prodotto dalle sorgenti di rumore previste nel deposito.

L'area di ampliamento, come già detto, sarà destinata a deposito treni, ad officina manutenzione ed a percorso treni su anello esterno.

Gran parte della superficie sarà utilizzata per il parcheggio al chiuso dei treni. Saranno presenti inoltre, strutture e impianti di supporto all'attività di deposito e rimessaggio.

L'area di ampliamento è costeggiata ad ovest dal collegamento SS Sempione-SS11 ad elevata densità di traffico di notevole impatto acustico, oltre la quale vi è il Comune di Pero.

In questo Comune le abitazioni più vicine al deposito sono a distanza tale da non percepire i rumori di questo ma quelli della strada. In occasione della realizzazione del nuovo collegamento SS Sempione-SS11 è stata realizzata, quale misura di mitigazione, una duna erbosa ed una fascia boscata, fra le aree residenziali di Pero situate immediatamente a nord del collegamento stradale e l'infrastruttura stessa.

Quest'opera, che risponde all'esigenza di mitigazione del traffico veicolare, rappresenta un **elemento di mitigazione** (visiva ed acustica) anche per gli eventuali **effetti prodotti dal deposito**.

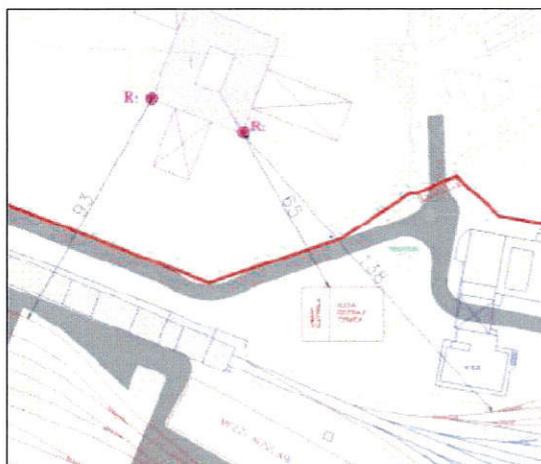
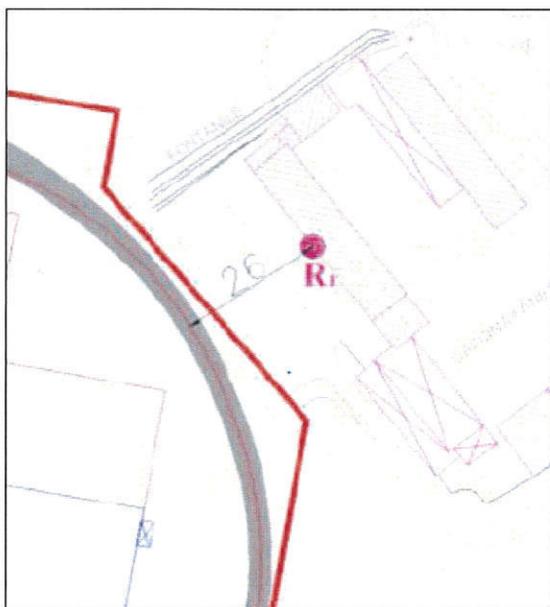
¹² La relazione sull'inquinamento acustico è stata tratta dalla Relazione per Piano di monitoraggio acustico redatta da ATM - 2010



A nord dell'area di ampliamento vi è la stazione metropolitana di Molino Dorino con parcheggio a raso all'aperto di autobus.

Ad est è collocata l'area di attività dell'Ispettorato della Motorizzazione Civile, mentre a sud è presente un'area agricola con edificio abitativo.

I ricettori più vicini all'area di ampliamento sono Cascina Fanetta e gli uffici della Motorizzazione Civile, entrambe classificate in Classe III.



Indicazione degli ambienti abitativi prossimi all'insediamento - Fonte: Relazione per Piano di monitoraggio acustico, 2010

Le sorgenti sonore significative ai fini dell'emissione acustica verso l'ambiente esterno sono individuate in:

- Movimentazione treni sul nuovo tracciato binari verso il deposito

- Movimentazione treni sul nuovo tracciato binari verso l'officina manutenzione
- Movimentazione treni sull'anello di transito
- Centrale termica

Sono presenti altre sorgenti sonore quali tunnel di lavaggio e tunnel di soffiatura treni, nuovo depuratore e sorgenti impiantistiche ad uso civile (impianto di condizionamento e trattamento dell'aria uffici) il cui contributo acustico non è significativo in generale ed in particolare vista l'ubicazione. Tali sorgenti sono, infatti, installate in posizioni che garantiscono buon isolamento con l'esterno, in particolare gli impianti di lavaggio e soffiatura treni.

Movimentazione treni sul nuovo tracciato binari verso il deposito

La movimentazione dei treni sul nuovo tracciato binari verso il deposito è prevista nei termini seguenti:

Fascia oraria	Uscite	Rientri
6.00 ÷ 22.00	11 treni	7 treni
22.00 ÷ 6.00	0 treni	4 treni

Mentre la movimentazione è distribuita su tutti i binari, per la valutazione si è considerata, in forma cautelativa, la distanza dal binario più vicino al recettore R2.

La velocità dei treni durante questa fase è regolata ad un massimo di 10 km/h. Il livello sonoro emesso dal transito di un treno è desunto dai dati di caratterizzazione acustica operata da ATM sui propri veicoli con misure strumentali, i quali indicano un Livello equivalente pari a circa 69 dBA a 3,5 metri di distanza alla velocità di 10 km/h.

Movimentazione treni sul nuovo tracciato binari verso l'officina manutenzione

La movimentazione dei treni sul nuovo tracciato binari verso l'officina manutenzione è stimata in n° 5 unità/giorno durante la fascia diurna.

Tale movimentazione è distribuita su tutti i nuovi binari e per la valutazione si è considerata, in forma cautelativa, la distanza dal binario più vicino al recettore R2.

La velocità dei treni durante questa fase è regolata ad un massimo di 10 km/h.

Il livello sonoro emesso dal transito di un treno è desunto dai dati di caratterizzazione acustica operata da ATM sui propri veicoli con misure strumentali, i quali indicano un Livello equivalente pari a circa 69 dBA a 3,5 metri di distanza alla velocità di 10 km/h.

Movimentazione treni sull'anello di transito

La movimentazione dei treni sull'anello di transito è stimata in n° 5 unità/giorno per i trasferimenti in officina manutenzioni durante la fascia diurna.

La valutazione per questa sorgente sonora interessa il recettore R1. La velocità sull'anello può raggiungere un massimo di 20 km/h. Il livello sonoro emesso dal transito di un treno è desunto dai dati di caratterizzazione acustica operata da ATM sui propri veicoli con misure strumentali, i quali indicano un Livello equivalente pari a circa 73 dBA a 3,5 metri di distanza alla velocità di 20 km/h.

La via di propagazione del rumore verso il recettore non è libera ma sarà schermata da una **recinzione a lastre che funge da barriera fonoisolante**.

Centrale termica

La valutazione per questa sorgente sonora interessa il recettore R2.

Il dato di emissione sonora è stimato con riferimento ai valori di misure condotte sulla centrale termica in uso e su altre centrali analoghe. Risulta un valore pari a circa 56 dBA a 15 metri in campo libero.

I livelli normativi su cui si è basata la valutazione di impatto acustico sono quelli previsti dal DPCM 01.03.1991.

Nel mese di marzo del 2006, sono state effettuate delle rivelazioni del livello di rumore residuo esterno nelle zone adiacenti ai due ricettori, riscontrando livelli equivalenti pari a 59,6 dBA per R1 e 48,4 dBA per R2.

Le misure sono state effettuate secondo le modalità del DM 16.03.98 utilizzando:

- fonometro / analizzatore di precisione in classe 1 LARSON & DAVIS mod. 2900B serie 0787 conforme alle norme EN 60804 e EN 60651,
- calibratore sonoro LARSON & DAVIS mod. CAL 200.

In funzione dei dati di caratterizzazione acustica delle sorgenti sonore individuate, si sono calcolati i livelli di rumore ai recettori con il modello di propagazione semisferica in campo libero per sorgenti puntiformi (centrale termica) e lineari (treni), tenendo conto degli elementi di schermaggio lungo le vie di propagazione (recinzioni a lastre, siepi ed alberi, strutture esistenti).

RECETTORE R1

SORGENTE	LIVELLO EMISSIONE	LIVELLO PREVISTO AL RECETTORE R1
Treno sull'anello	73 dBA a 3,5 m	53 dBA

RECETTORE R2

SORGENTE	LIVELLO EMISSIONE	LIVELLO PREVISTO AL RECETTORE R2
Treno su binario verso il deposito	69 dBA a 3,5 m	41 dBA
Treno su binario verso l'officina manutenzione	69 dBA a 3,5 m	43 dBA
Centrale termica	56 dBA a 15 m	43 dBA

I livelli di rumore previsti ai recettori rientrano ampiamente nei limiti assoluti di zona, previsti dal DPCM 01.03.1991.

Si nota inoltre come tali livelli siano in grado di soddisfare il requisito dei valori limite differenziali, in forza dei valori di livello residuo rilevati.

Pertanto, la relazione, allegata al progetto definitivo, conclude che *"il funzionamento delle attività connesse all'ampliamento del deposito presso l'area in esame risulta compatibile con le normative vigenti nel campo dell'acustica verso l'ambiente esterno, sia in periodo diurno che notturno.*

Ad opera realizzata ed in esercizio sarà previsto un monitoraggio strumentale per la verifica dei livelli d'impatto acustico ambientale in conformità alle disposizioni di legge vigenti al momento".

6.7 Consumo di suolo e paesaggio

Pur interessando un comparto fortemente antropizzato e frammentato, già connotato da un'alta artificialità dovuta alla presenza di insediamenti produttivi e di infrastrutture di notevole impatto, quali il depuratore, la metropolitana con la fermata di Molino Dorino, il deposito esistente e il tracciato stradale che si snoda accanto al perimetro ovest dell'area del deposito, nella zona al contorno è ancora presente un vasto e compatto ambito agricolo ancora attivo.

La realizzazione dell'ampliamento del deposito comporterà:

- la completa trasformazione dell'ambito su cui insiste il complesso di Cascina Dorino, attualmente in parte in stato di incolto, in parte destinato ad attività orticola;
- la demolizione della stessa Cascina Dorino, da diversi anni in stato di abbandono e disuso;
- l'occupazione di una area libera compresa fra il deposito esistente e Cascina Fanetta, necessario per realizzare l'anello di transito di accesso alla nuova officina.

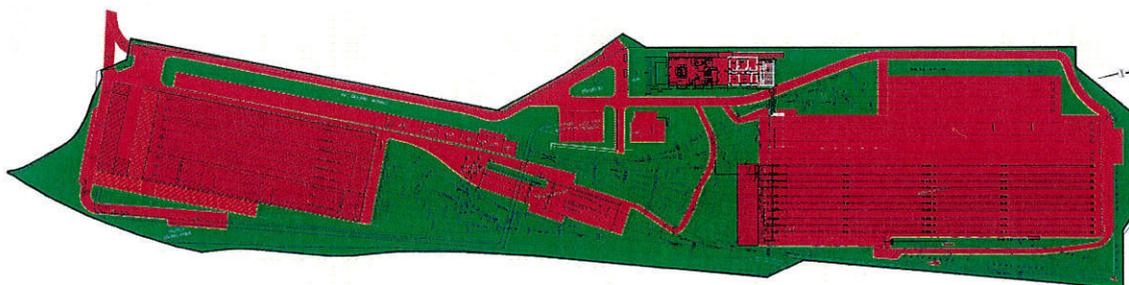
Nel complesso, secondo la classificazione DUSAF4 (vedi cap. 5.5), la trasformazione degli ambiti interessati dall'ampliamento del deposito M1 comporterà il consumo di:

- 40 % di suolo impermeabile, composto da residenze, insediamenti produttivi, reti stradali;
- 60% di suolo permeabile, composto da prati, aree verdi incolte, orti familiari, risaie.

Il progetto definitivo di ATM ha tenuto conto della necessità di ridurre al solo indispensabile le porzioni di superficie impermeabile all'interno del deposito.

Sono, inoltre, state destinate a verde anche tutte le piccole aree libere, consentendo l'impianto di alberi, arbusti, rampicanti.

Nello schema seguente si evidenziano le aree permeabili e impermeabili; quest'ultime corrispondono sostanzialmente agli edifici (deposito, officina, palazzine uffici). I binari esistenti e i nuovi binari di accesso alla nuova officina sono realizzati su ballast drenante.



Progetto di ampliamento Deposito M1 Gallaratese: Aree permeabili (in verde) e aree impermeabili (In rosso) - ATM

La realizzazione dell'ampliamento comporterà pertanto, non solo, la trasformazione dei luoghi, ma anche la diminuzione di superfici permeabili.

A fronte dell'innegabile trasformazione dei suoli che l'intervento provocherà, occorre però sottolineare, ancora una volta, le ragioni della scelta localizzativa e della necessità dell'ampliamento. In particolare dal punto di vista tecnico-gestionale occorre sottolineare che:

- la scelta di ampliare il Deposito M1 Gallaratese è dovuta, principalmente, al fatto che in loco è già presente un deposito collegato alla linea di esercizio tramite una galleria funzionale;
- in caso si decidesse di realizzare il nuovo deposito in un'area diversa da Gallaratese (ammesso e non concesso che tale area sia disponibile) bisognerebbe realizzare anche una nuova galleria di collegamento alla linea di esercizio, con i relativi impianti, con costi ed impatti sul territorio notevolmente più elevati;
- la realizzazione di un nuovo deposito in un'area diversa da Gallaratese avrebbe anche un ulteriore impatto sull'esercizio della linea M1, in quanto sarebbe infatti necessario sospendere la circolazione dei treni in linea, per il tempo utile per permettere di realizzare le opere di collegamento al nuovo deposito.

Dal punto di vista ambientale-territoriale si osserva che:

- il deposito Gallaratese M1 si inserisce in un contesto fortemente antropizzato e congestionato lungo l'asse via Gallarate-Sempione, caratterizzato non solo dalla presenza di quartieri residenziali, ma anche di numerosi insediamenti terziari e produttivi, sviluppati lungo l'asse storico del Sempione e, in tempi più recenti, lungo la variante alla SS11 (zona industriale e depuratore di Pero);
- la possibilità di ampliare un deposito esistente, riduce gli impatti in termini di consumo di suolo necessario per soddisfare la domanda di rimessamento; attualmente inevasa. Infatti si possono utilizzare strutture di servizio già esistenti, senza la necessità di realizzarle ex-novo;
- i principali ricettori presenti al contorno sono gli Uffici della Motorizzazione Civile e Cascina Fanetta, già in parte "assuefatti" alla presenza del Deposito. Le residenze localizzate in Comune di Pero e più prossime al Deposito M1 sembrano maggiormente esposte agli impatti acustici del nuovo collegamento SS Sempione-SS1 che a quelli dovuti al Deposito M1;
- l'accessibilità veicolare all'ambito è garantita da via Cilea, asse stradale con una buona capacità residua, in grado di assorbire gli impatti, in termini di traffico indotto, in fase di esercizio del nuovo deposito M1.

La proposta di Variante é, inoltre, giustificata e risponde anche alla esigenza di:

- nuovi spazi per il deposito di treni;
- garanzia di corretta funzionalità e sicurezza della linea metropolitana M1;
- mantenimento di alti livelli di efficienza del trasporto pubblico locale.

La Variante persegue, inoltre, obiettivi di tutela della sicurezza dei cittadini.

Uno dei criteri seguiti nella progettazione definitiva dell'ampliamento del deposito è stato quello di garantire **l'inserimento dell'intervento all'interno del paesaggio** con il quale viene a relazionarsi, in termini funzionali e percettivi, ovvero a intessere quei rapporti di compatibilità ed integrazione che ne costituiscono un fondamentale requisito di qualità.

Il progetto definitivo di ATM ha, pertanto, tenuto conto, in un disegno complessivo e unitario, della necessità di creare barriere verdi che, realizzando una fascia-filtro verde, limitino l'impatto verso il paesaggio circostante.

Tutti gli interventi in progetto riprendono le tipologie architettoniche degli edifici esistenti, in modo da integrare le parti nuovi a quelle già esistenti, riducendo, in tal modo, l'impatto sul contesto.



Per quanto riguarda, infine, la coerenza con la proposta di **integrazione al Piano Territoriale Regionale** ai sensi della LR 31/2014, per la riduzione del consumo di suolo, (Deliberazione G.R. n. X/4738 del 22/01/2016), occorre, peraltro evidenziare come gran parte dell'area riservata all'ampliamento del deposito M1 Gallaratese sia compresa, come evidenziato nella tavola n. 04.c2 Caratterizzazione degli ambiti di trasformazione, nella parte di territorio identificato come "**Superficie urbanizzata**", meglio definita come "terreni urbanizzati o in via di urbanizzazione calcolati sommando le parti di territorio su cui è già avvenuta la trasformazione edilizia, urbanistica o territoriale per funzioni antropiche (rif. art. 2 LR 31/2014)".

6.8 Azioni di cantiere e relativi impatti

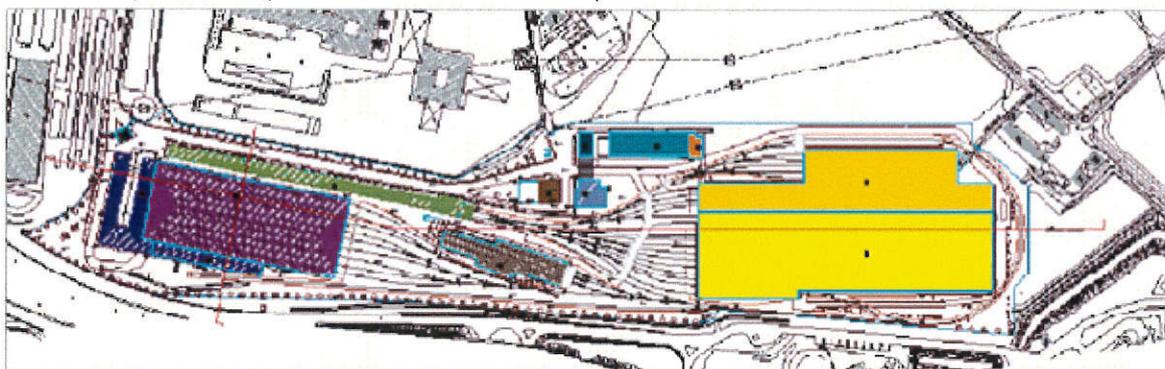
Come già ampiamente descritto nei capitoli precedenti, l'area attualmente occupata dal deposito M1 Gallaratese è ampia circa 57.800 mq, ed è occupata da un capannone di rimessamento ed officina, una centrale termica, un palazzina con la guardiania, il locale mensa, spogliatoi e servizi e un depuratore.

Il progetto definitivo prevede la demolizione della fascia di officine esistenti, per riallocarle in un nuovo capannone officina e per permettere l'ampliamento del capannone esistente, che verrà, pertanto, adibito ad esclusivo uso di rimessamento.

La costruzione del nuovo capannone, affiancato a quello esistente, richiederà anche la demolizione e ricollocazione delle strutture e impianti binari presenti in quell'area: uffici e magazzini, tunnel della soffiatura, volume destinato attualmente ai mezzi ausiliari, centrale termica e depuratore.

Il progetto prevede, pertanto, oltre all'ampliamento del deposito e alla nuova officina:

- una palazzina servizi, assegnata al Dirigente Locale, affiancata all'attuale corpo mensa e spogliatoi;
- una nuova palazzina per uffici, mensa, spogliatoi e servizi, contigua al nuovo capannone officina;
- un capannone per mezzi ausiliari, un depuratore e una nuova centrale termica.



Planimetria di progetto - Fonte ATM

Caratteristiche generali delle aree di cantiere

Di seguito vengono fornite indicazioni generali per la realizzazione delle recinzioni e la delimitazione del cantiere, per la localizzazione e le caratteristiche degli accessi e per la predisposizione della viabilità interna e degli spazi destinati a specifiche funzioni.

RECINZIONI E ACCESSI

L'area interessata dai lavori dovrà essere completamente recintata, allo scopo di garantire il divieto di accesso ai non addetti ai lavori. Allo scopo dovrà avere, salvo diverso avviso del regolamento edilizio comunale, un'altezza di almeno metri 2,00 da terra e potrà essere costituita da reti plastiche colorate (arancione) e/o metalliche elettrosaldate impostate su strutture portanti lignee o in ferro ovvero da cesate in legno (tavole accostate, i in pannelli di lamiera. La recinzione dovrà oscurare alla vista l'interno delle cantiere.

Per l'accesso unico di cantiere si dovrà realizzare un passo di larghezza che superi di almeno 1,40 metri il massimo limite di sagoma dei veicoli in transito, segnalando opportunamente il possibile transito dei pedoni.

Sugli accessi devono essere esposti i cartelli di divieto, pericolo e prescrizioni, in conformità al titolo IV del D.Lgs. n. 81/08.

Tutti gli accessi nelle aree di cantiere, coincidente con aree di deposito metropolitano in esercizio, sono soggette a controllo accessi da personale di vigilanza ATM, pertanto tutto il personale e i mezzi impiegati nelle lavorazioni sono oggetto di preventiva autorizzazione all'accesso da parte di ATM.

In zona trafficata da pedoni e/o da veicoli la recinzione deve essere illuminata. Per la protezione dei pedoni, se non esiste un marciapiede o questo sarà occupato dal cantiere, si provvederà a delimitare un corridoio di transito pedonale, lungo il lato o i lati prospicienti il traffico veicolare, della larghezza di almeno 1,00 metro.

Detto marciapiede potrà essere costituito da marciapiede temporaneo costruito sulla carreggiata oppure da una striscia di carreggiata protetta, sul lato del traffico, da barriere o da un parapetto di circostanza segnalati dalla parte della carreggiata.

Se il cantiere o i suoi depositi determina un restringimento della carreggiata si provvederà ad apporre il segnale di pericolo temporaneo di strettoia.

VIABILITÀ INTERNA DEL CANTIERE

Durante l'esecuzione dei lavori deve essere garantita in cantiere la corretta e sicura viabilità delle persone e dei veicoli, evitando possibili interferenze tra pedoni e mezzi, ingorghi sulle aree di lavoro e ostacoli vari da compromettere l'efficacia delle vie ed uscite d'emergenza.

La viabilità di cantiere deve rispondere a requisiti di solidità e stabilità, ed avere dimensioni ed andamento tali da non costituire pericolo ai lavoratori operanti nelle vicinanze ed in ogni caso dovranno rispondere al punto 1 dell'allegato XVIII del D.Lgs. 81/08.

Le vie di circolazione interne al cantiere, quando possono costituire pericolo per i pedoni, devono essere opportunamente delimitate e comunque segnalate.

Il traffico dovrà essere regolamentato, limitando la velocità massima di circolazione a non più di 30 km/h.

Nelle vie di circolazione si devono garantire buone condizioni di visibilità (non inferiore a 50 lux), eventualmente si provvederà a garantire il livello minimo di illuminamento facendo ricorso all'illuminazione artificiale.

Nelle vie d'accesso e nei luoghi pericolosi non proteggibili devono essere obbligatoriamente apposte le opportune segnalazioni.

Le andatoie e le passerelle devono avere larghezza minima non inferiore a 60 cm, se destinate al solo passaggio dei lavoratori, non inferiore a 120 cm, se destinate anche al trasporto dei materiali. La pendenza non deve essere superiore al 50%. La lunghezza deve essere interrotta da pianerottoli di riposo, posti ad intervalli opportuni. L'attraversamento del fascio binari dovrà essere svolto previo fonogramma e avviso al DL di deposito.

LUOGHI DI LAVORO E SERVIZI IGIENICO-ASSISTENZIALI

Il cantiere dovrà essere dotato di locali per i servizi igienico assistenziali, ossia spogliatoi, uffici, wc, lavabi e docce, dormitori, mense e depositi, dimensionati in modo da risultare consoni al numero medio di operatori presumibilmente presenti in cantiere con caratteristiche rispondenti all'allegato XIII del D.Lgs. 81/08.

I servizi igienico assistenziali, i locali mensa, ed i dormitori devono essere costituiti entro unità logistiche (box prefabbricati o baracche allestite in cantiere), sollevati da terra, chiuse, ben protette dalle intemperie (impermeabilizzate e coibentate), areate, illuminate naturalmente ed artificialmente, riscaldate nella stagione fredda, convenientemente arredati, dotate di collegamento alle reti di distribuzione dell'energia elettrica, di adduzione dell'acqua direttamente da acquedotto o da altra fonte e di smaltimento della fognatura o, in alternativa, di proprio sistema di raccolta e depurazione delle acque nere.

MACCHINE DI CANTIERE

Nel montaggio e nell'uso dell'impastatrice, della betoniera o della molazza dovranno essere osservate scrupolosamente le indicazioni fornite dal produttore.

Inoltre si avrà cura di garantire la stabilità delle macchine durante il funzionamento.

Il posto di manovra della impastatrice, della betoniera, della molazza o di sagomatura delle armature metalliche deve essere posizionato in modo da consentire la completa visibilità di tutte le parti in movimento e deve essere protetto da solido impalcato, fatto con tavole da ponte accostate e alto non oltre 3,00 metri da terra, per evitare che possa essere colpito da materiali movimentati dalla gru o sui ponteggi.

Vincoli del sito e del contesto

OPERE AEREE INTERFERENTI

Nell'area di cantiere si segnala la presenza di una tubazione di gas metano ancorata alla parte del fabbricato da ampliare. La tubazione di gas metano sarà probabilmente da spostare. Sarà pertanto necessario preventivamente dare avviso alla DIR per sospensione attività di soffiatura.

L'area di cantiere è interessata da due linee elettriche aeree, per cui è necessario assicurare il rispetto delle distanze di sicurezza (m. 5 tra il cavo elettrico aereo e il punto più prossimo al cavo stesso raggiunto da un mezzo sollevatore). Si segnala altresì la rete aerea dell'immissione in linea della metropolitana che tuttavia rimane ad una quota di circa 4 mt rispetto il piano campagna.

MANUFATTI INTERFERENTI

Nell'area in esame sono presenti diversi manufatti con cui l'attività di cantiere potrebbe interferire:

- L'area in esame è attraversata da cunicoli e tubazioni esistenti, a servizio delle attività dell'attuale deposito. Questi vanno individuati e opportunamente spostati se interferenti con le lavorazioni in progetto.
- Verifica presenza residui ordigni bellici (BOB). L'area attuale di deposito sarà oggetto di verifica della presenza di residui di ordigni bellici BOB, nelle zone oggetto di ampliamento ed esecuzione di fondazioni profonde, mentre quella

acquisita da ATM sarà oggetto di BOB superficiale e profonda secondo le indicazioni fornite dal capitolato del Genio Militare. L'intervento di bonifica da ordigni esplosivi residuati bellici interrati verrà regolamentata dal 5° reparto Infrastrutture di Padova quale Organo Competente per territorio.

- Preesistenza di costruzioni, manufatti, sostanze, materiali da abbattere/rimuovere. Alla data di redazione del presente Piano, l'area di cantiere si presenta da sgombrare. E' previsto lo smantellamento e rimozione dei manufatti edili ed impiantistici esistenti che interferiscono con le opere di nuova realizzazione. In concomitanza o/e preliminarmente alle opere di smantellamento si dovrà procedere alle operazioni di individuazione e spostamento provvisorio dei sottoservizi esistenti che interferiscono con le nuove realizzazioni.

VINCOLI IMPOSTI DAL COMMITTENTE

Le lavorazioni di cantiere necessarie per la realizzazione dell'ampliamento del deposito saranno svolte in contemporanea con l'esercizio della rete metropolitana.

Il cantiere dovrà essere organizzato e allestito in modo tale da arrecare il minimo disturbo all'esercizio delle attività di ATM S.p.A. ; pertanto, le attività andranno studiate e concordate con il personale di esercizio e sarà necessario impostare delle riunioni periodiche con cadenza quindicinali al fine di valutare passo dopo passo eventuali criticità legati alla sicurezza dell'esercizio.

Per poter accedere al cantiere in condizioni di sicurezza l'Appaltatore dovrà pertanto attenersi scrupolosamente alle procedure che verranno stabilite in occasione della prima Riunione di Coordinamento e Sicurezza e che dovrà sempre operare in accordo a quanto stabilito con la D.L..

Fasi di lavorazione

Per la realizzazione dell'insieme delle opere in progetto è stata stimata una tempistica di circa 48 mesi, impegnati come da cronoprogramma riportato di seguito.

I lavori preliminari che consistono in esecuzione BOB, risoluzione interferenze, demolizione cascina ed altri manufatti interferenti, si svolgeranno nei primi 11 mesi di attività di cantiere.

La realizzazione della nuova officina partirà dal settimo mese di attività fino al ventiduesimo, mentre la realizzazione dell'ampliamento del capannone di rimessamento si svolgerà dal 23° al 43° mese di lavorazione.

Le attività che saranno terminate per ultime, riguardano l'esecuzione degli allacciamenti, la sistemazione della viabilità interna al deposito e delle opere a verde.

Impatti in fase di cantiere e relative opere di mitigazione

Le interferenze e criticità inerenti la fase di costruzione delle opere sono legate agli aspetti propri della gestione tecnico-operativa del cantiere stesso, ossia l'insieme delle attività e strutture logistiche previste, che possono generare problemi di inserimento risolvibili solo con l'attuazione di opportune opere di mitigazione, localizzate puntualmente in corrispondenza del sito di lavorazione.

Con riferimento alle singole componenti ambientali è possibile sintetizzare una lista delle principali potenziali problematiche indotte dalla fase di cantierizzazione nel contesto in esame, tenendo conto che l'alterazione di un singolo parametro conseguente al concatenarsi delle attività lavorative può avere ricadute anche sulle altre componenti.

Componenti ambientali	Potenziali effetti
Aria	Alterazioni delle condizioni di qualità dell'aria Produzione di polveri
Ambiente idrico (acque superficiali e sotterranee)	Modifica del regime idrico Alterazione della qualità delle acque
Paesaggio	Alterazione del contesto paesaggistico/visuale Danno a elementi di interesse storico-testimoniale Interferenza con vincoli esistenti Alterazione/danno a contesti consolidati di pregio
Rumore e vibrazioni	Disturbo derivante dalla movimentazione dei mezzi e da lavorazioni

Di seguito sono descritte le potenziali problematiche indotte dal sistema di cantierizzazione su ogni componente ambientale, segnalando gli interventi e accorgimenti da seguire in corso d'opera.

CONTROLLO DELL'INQUINAMENTO ATMOSFERICO

Le principali problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sulla componente atmosfera riguardano la produzione di polveri e le emissioni di gas e particolato.

Tali problematiche possono riscontrarsi lungo la viabilità impegnata dalla movimentazione dei mezzi pesanti e nell'intorno delle aree in cui avvengono le lavorazioni (aree di cantiere e fronti di avanzamento dei lavori), in special modo nella fasi di scarico del materiale e di movimentazione del terreno, ponendo particolare attenzione alle zone urbanizzate circostanti.

Gli accorgimenti da adottare riguardano, in particolare:

- l'allocazione di attività e depositi con maggiore produzione di polveri alla distanza maggiore possibile dai ricettori;
- l'umidificazione costante e sufficiente delle superfici di cantiere e della viabilità di cantiere (in relazione al passaggio dei mezzi e delle operazioni di carico/scarico, con aumento della frequenza delle bagnature durante la stagione estiva);
- la movimentazione e carico del materiale polverulento effettuata garantendo una ridotta altezza di caduta del materiale sul mezzo di trasporto per limitare al minimo la dispersione di polveri;

- l'umidificazione e copertura del materiale polveroso stoccato nelle aree di cantiere;
- l'ottimizzazione del carico dei mezzi di trasporto, con preferenza nell'uso di mezzi di grande capacità al fine di limitare il numero di viaggi;
- il lavaggio giornaliero dei mezzi di cantiere e la pulizia con acqua degli pneumatici dei veicoli in uscita dal cantiere stesso;
- la copertura dei cassoni dei mezzi con teli, in modo da ridurre eventuali dispersioni di polveri durante il trasporto dei materiali.

Per il contenimento delle polveri nell'intorno delle aree di cantiere, in presenza di ricettori, si potranno adottare anche le seguenti mitigazioni:

- predisposizione di barriere di mascheratura nelle aree di deposito;
- adozione di eventuali pannellature temporanee in corrispondenza delle aree di cantiere più prossime a ricettori sensibili.

Le azioni da intraprendere per minimizzare i problemi relativi alle emissioni di gas e particolato sono, infine, le seguenti:

- utilizzo di mezzi di cantiere che rispondano ai limiti di emissione previsti dalle normative vigenti, ossia dotati di sistemi di abbattimento del particolato di cui occorrerà prevedere idonea e frequente manutenzione e verifica dell'efficienza anche attraverso misure dell'opacità dei fumi;
- uso di attrezzature di cantiere e di impianti fissi prevalentemente con motori elettrici alimentati dalla rete esistente.

IMPATTI DI CANTIERE SULL'AMBIENTE IDRICO

Le problematiche indotte dalla fase di realizzazione dell'opera sull'ambiente idrico sono legate, principalmente, a possibili sversamenti di sostanze inquinanti (oli, benzine, scarichi, etc.) sui piazzali di lavoro e lungo i percorsi dei mezzi meccanici, immissione di acque torbide, scarichi di acque bianche e nere e di rifiuti prodotti dagli addetti di cantiere.

Per minimizzare questi rischi sono da adottare i seguenti accorgimenti:

- impermeabilizzazione delle aree coinvolte, al fine di scongiurare possibili infiltrazioni in falda di fluidi inquinanti;
- realizzazione di adeguate opere fognarie, dove saranno ubicati i fabbricati per la ristorazione e il ricovero del personale.

Occorrerà, inoltre, verificare che gli scarichi di acque reflue e di acque di prima pioggia originati dai cantieri siano conformi alle disposizioni di legge nazionali e regionali vigenti in materia.

IMPATTI DI CANTIERE SUL PAESAGGIO

Le problematiche indotte dalle azioni di cantiere sulla componente paesaggistica riguardano le alterazioni delle condizioni di visibilità e qualità dei siti, per le quali sono da prevedere idonee misure in corso d'opera.

In particolare, saranno da predisporre specifiche pannellature piene di tipo opaco che risultino di qualità visiva, per mascherare le aree di cantiere situate in prossimità di aree fruibili dalla popolazione, con predisposizione di finestrate tali da consentire la

visone diretta dei lavori e l'indicazione informativa circa la tipologia e l'andamento dei lavori.

CONTROLLO DEL RUMORE E VIBRAZIONI

Il processo di cantierizzazione genererà problemi legati alle emissioni di rumori e vibrazioni, connesse ad attività di realizzazione dell'opera in esame.

Tutti i lavori dovranno essere eseguiti senza causare eccessivi rumori, vibrazioni o disturbi. Tutti i compressori ad aria e le altre macchine utilizzate in cantiere dovranno essere dotati di custodie di insonorizzazione per limitare il livello massimo di emissioni sonore.

Si dovrà valutare la possibilità di realizzare barriere di mascheratura, come già indicato in relazione alla mitigazione nei confronti dell'inquinamento atmosferico.

Dovranno, comunque, essere attuati interventi mitigativi di tipo "informativo", esplicitando alla popolazione coinvolta la durata complessiva dei lavori e le fasce orarie giornaliere in cui verranno svolte le attività di cantiere, evitando i disagi nelle fasce orarie protette.

Capitolo 7

Sistema di monitoraggio

Il monitoraggio, nel procedimento di VAS, è funzionale a verificare la capacità dei piani e programmi attuati di fornire il proprio contributo al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità ambientale, identificando eventuali necessità di riorientamento delle decisioni qualora si verificano situazioni problematiche. Ai sensi dell'art. 18 del D.Lgs. 152/2006 e s.m.i., infatti, "il monitoraggio assicura il controllo sugli impatti significativi sull'ambiente derivanti dall'attuazione dei piani e dei programmi approvati e la verifica del raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità prefissati, così da individuare tempestivamente gli impatti negativi imprevisti e da adottare le opportune misure correttive".

Nella costruzione del sistema di monitoraggio, è possibile attenersi alle "Indicazioni metodologiche e operative per il monitoraggio VAS" elaborate nel 2012 dal Ministero dell'Ambiente e della Tutela del Territorio e del Mare in collaborazione con l'Istituto Superiore per la Protezione e la Ricerca Ambientale.

In fase di attuazione, il monitoraggio ha il duplice compito di verificare il contributo del Piano al raggiungimento degli obiettivi di sostenibilità e di aggiornare il quadro ambientale di riferimento. Pertanto il sistema di monitoraggio deve consentire di valutare gli effetti prodotti dal piano sull'ambiente, verificare se le condizioni analizzate e valutate in fase di costruzione del piano abbiano subito evoluzioni significative, verificare se le interazioni con l'ambiente stimate si siano verificate o meno e infine valutare se le indicazioni fornite per ridurre e compensare gli effetti significativi siano state sufficienti a garantire un elevato livello di protezione ambientale. Alla luce di ciò, il sistema di monitoraggio può essere strutturato in due macroambiti:

- il monitoraggio del contesto che studia le dinamiche di variazione del contesto di riferimento del Piano. Esso deve essere effettuato mediante indicatori di contesto strettamente collegati agli obiettivi di sostenibilità fissati. Per la definizione dell'insieme degli indicatori di contesto, oltre al Catalogo Obiettivi-Indicatori predisposto da ISPRA-ARPA, è possibile fare riferimento a diverse altre fonti di indicatori definite dalle organizzazioni che si occupano di produzione dell'informazione ambientale ai vari livelli (ad esempio Agenzia Europea per l'Ambiente, indicatori ambientali ISTAT), che rappresentano un patrimonio informativo standardizzato e disponibile.
- il monitoraggio del piano che riguarda strettamente i contenuti e le scelte del Piano. Gli indicatori di processo servono, in fase di pianificazione, ad elaborare stime previsionali degli effetti delle azioni di piano e, in fase di attuazione, a monitorare le azioni e valutarne gli effetti. Tramite tali indicatori che misurano il contributo del piano alla variazione del contesto si verifica in che modo l'attuazione del piano stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

I criteri di cui occorre tenere conto nella selezione degli indicatori sono la rilevanza per le politiche (essere imperniati sulle problematiche chiave), la reattività (cambiare con sufficiente rapidità in risposta all'azione), la misurabilità (essere fattibili in termini di

disponibilità attuale o futura dei dati), la facilità di interpretazione (trasmettere informazioni essenziali, di facile comprensione e senza ambiguità).

Per essere efficaci nel processo di semplificazione della complessità ambientale, gli indicatori devono essere:

- pochi, per non introdurre troppe variabili da gestire;
- semplici, di facile comprensione;
- significativi, capaci di rappresentare in modo chiaro la realtà locale;
- strategici, capaci di fornire informazioni sul futuro;
- di processo, per consentire verifiche di trend;
- calcolabili, traducibili in valori quantitativi;
- monitorati statisticamente nel tempo.

Il monitoraggio, oltre a finalità tecniche, presenta rilevanti potenzialità per le informazioni che può fornire ai decisori e per la comunicazione ad un pubblico più vasto attraverso la pubblicazione di un report che contiene considerazioni sviluppate in forma discorsiva, basate sulla quantificazione di un sistema di indicatori. Sviluppare l'aspetto comunicativo del monitoraggio significa valorizzarlo come strumento per un maggiore coinvolgimento e partecipazione delle risorse sul territorio anche nella fase di attuazione del piano e di un suo eventuale aggiornamento. Il piano viene valutato durante l'attuazione per raccogliere e introdurre suggerimenti al fine di rivedere e mettere a punto aspetti del percorso svolto. Per fare in modo che questo avvenga, il monitoraggio deve essere dall'inizio costruito pensando alle azioni conseguenti e a come innescare gli interventi correttivi. Il rapporto di monitoraggio avrà una cadenza periodica di elaborazione; in linea di massima una cadenza di aggiornamento annuale potrebbe costituire una frequenza ottimale.

7.1 Indicatori di contesto

La seguente tabella elenca gli indicatori scelti per monitorare gli effetti della Variante sulle componenti ambientali; tali indicatori sono, generalmente, monitorati dai soggetti che svolgono costantemente compiti di controllo sul territorio, come l'Agenzia Regionale per la Protezione dell'Ambiente (ARPA), Regione Lombardia e il Comune di Milano stesso.

Componente ambientale	Indicatore	Unità di misura	Fonte
Suolo e sottosuolo	Grado di urbanizzazione del territorio (rapporto tra superficie urbanizzata e superficie territoriale)	%	DUSAF Reg. Lombardia
Aria	Emissioni di sostanze inquinanti (PM ₁₀ , PM _{2,5} , NO _x , CO, O ₃ , PTS)	t/anno	INEMAR
	Emissioni di gas serra	kt/anno	INEMAR
	Incidenza delle emissioni da traffico sul totale delle emissioni di sostanze inquinanti per l'atmosfera alla scala comunale	%	INEMAR
Acque sotterranee	Soggiacenza e profondità della falda freatica	m	Città Metropolit ana di

Componente ambientale	Indicatore	Unità di misura	Fonte
			Milano
	Cosumi idrici pro capite annui	l/ab annuo	Comune di Milano
Rumore	Percentuale popolazione esposta al rumore: rapporto percentuale tra gli abitanti in aree di classe IV, V e VI e la popolazione residente totale	%	Comune
Energia	Consumi energetici annui nel settore dei trasporti	GWh/anno	Sirena2.0
	Tasso di motorizzazione	n. autovetture/ab	ACI
	Estensione rete stradale	Km	Comune
	Numero di incidenti stradali registrati nel territorio comunale	N°	Comune
Mobilità e trasporti	Quota modale di trasporto pubblico	%	Comune
	Tempi medi di spostamento con trasporto pubblico nell'ora di punta	minuti	ATM
	Dotazione di trasporto pubblico locale – capacità media giornaliera per abitante	Posti *km/ab	ATM
	Popolazione direttamente servita da linee metropolitane	%	ATM

7.2 Indicatori di processo

La tabella mostra gli indicatori prescelti al fine di valutare l'efficacia della Variante; tali indicatori permettono di verificare in che modo l'attuazione della Variante stia contribuendo alla modifica degli elementi di contesto, sia in senso positivo che in senso negativo.

Indicatore	Unità di misura
Incidenza dei consumi energetici da fonti rinnovabili sui consumi totali nel Deposito Gallaratese	%
Cosumi idrici annui nel Deposito Gallaratese	l/ anno
Superfici verdi realizzate e n. alberi piantumati nel Deposito Gallaratese	Mq e n
Superfici drenanti su superficie totale del Deposito Gallaratese	%
Rilevazione dei flussi veicolari in concomitanza di intersezioni significative, interessate direttamente e/o indirettamente dalle azioni di piano.	veic/ora
Rilievo dei livelli fonometrici presso i recettori sensibili	dB
Superamenti dei limiti acustici di zona nell'intorno territoriale del Deposito Gallaratese	Numero ed entità del superamento
Rilievo delle emissioni atmosferiche annue dovute alle attività del Deposito M1 Gallaratese	t/anno
Frequenza media treni nell'ora di punta	Num treni/min

Addendum conclusivo

In seguito alla adozione della Variante al Piano delle Regole e conseguente variazione al Piano dei Servizi del PGT vigente per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese-Motorizzazione civile-Stazione M1 Molino Dorino-collegamento SS Sempione ss11" e per l'ambito "Deposito M1 Gallaratese-Cascina Fanetta", avvenuta con Deliberazione del Consiglio Comunale n. 37 del 10/10/2016, gli atti della Variante adottata sono stati depositati presso gli uffici comunali e sul sito web comunale al fine di consentire la presentazione di pareri e osservazioni.

Durante il periodo di deposito e pubblicazione degli atti di Variante, sono pervenute osservazioni e pareri da:

Enti e soggetti competenti e interessati	Riferimenti documento	Osservazioni relative ai seguenti argomenti
Nota del Ministero dei beni e delle attività culturali e del Turismo - Segretariato Regionale per la Lombardia	PG 38218/2017 del 25/01/2017	Si comunica che, a partire dal 11 luglio 2016, "l'espressione del parere di competenza del Ministero, sotto il profilo archeologico e architettonico-paesaggistico, risulta in capo alla sola Soprintendenza Archeologica, Belle Arti e Paesaggio per la città metropolitana di Milano". Contestualmente si comunica che il Segretariato Regionale ha informato di non dover essere convocato "per le procedure di Valutazione Ambientale Strategica e di assoggettabilità a Valutazione Ambientale Strategica relative a previsioni pianificatorie, trasformazioni o varianti".
Nota di ATS Città Metropolitana di Milano - SSD Salute e Ambiente	PG 38490/2017 del 25/01/2017	Comunica che "non si esprimono osservazioni in merito", alla variante in esame.
Nota di ARPA Lombardia - Dipartimenti di Milano e Monza Brianza - U.O.C. Agenti Fisici	PG 38530/2017 del 25/01/2017	Si comunica che "essendo la variante di cui sopra riferita solamente al Piano delle Regole e al Piano dei Servizi, la LR 12/2005 non prevede la facoltà, per la scrivente Agenzia, di formulare osservazioni"
Parere di Città Metropolitana di Milano - Area Pianificazione Territoriale generale, delle reti infrastrutturali e servizi di trasporto pubblico - Settore pianificazione territoriale e programmazione delle infrastrutture	PG 70524/2017 del 13/02/2017	Si comunica che "trattandosi di variante parziale al PGT vigente che non interessa il Documento di Piano, ai sensi del comma 5, art. 13 della LR 12/2005 la Città Metropolitana non ha competenze in merito al parere di compatibilità dello stesso con il PTCP"
Deliberazione del Consiglio Direttivo del Parco Agricolo Sud Milano, Rep. n. 6/2017 del 07/02/2017	PG 70475/2017 del 13/02/2017	Il Parco Agricolo Sud Milano esprime parere di conformità al Piano Territoriale di Coordinamento del Parco Agricolo Sud Milano, "rimandando alla predisposizione, in fase progettuale, di una Dichiarazione di Compatibilità Ambientale, redatta sulla base di uno studio interdisciplinare, che indichi i dati necessari per individuare e

Enti e soggetti competenti e interessati	Riferimenti documento	Osservazioni relative ai seguenti argomenti
		<i>valutare gli effetti negativi, diretti e indiretti, che l'intervento potrebbe determinare sull'ambiente e descriva le misure per evitare o comunque ridurre gli effetti negativi richiamati sull'ambiente, ai sensi dell'art. 14 delle NTA. del PTC del Parco Agricolo Sud Milano";</i>
Deliberazione n. 44 del 22/12/2016 del Consiglio Municipio 8	PG del 644947/2016 del 23/12/2016	Esprime parere contrario alla Variante adottata e propone a Comune e ATM, in alternativa, la costruzione di un nuovo deposito presso le stazioni di Bisceglie o lungo il previsto prolungamento M1 in direzione Baggio/Quartiere degli Olmi, in accordo con i Municipi interessati.
Osservazione della Società Molino Dorino S.r.l.,	PG 38555/2017 del 25/01/2017	Esprime osservazione relativamente al proprio ambito di proprietà (Cascina Molino Dorino), richiedendo che "al complesso di sua proprietà venga attribuita una disciplina urbanistica che permetta di realizzare tutti gli interventi edilizi necessari per utilizzare l'antica Cascina, l'annesso mulino e l'area circostante per lo svolgimento di attività compatibili con le loro caratteristiche".

La principale motivazione che ha indotto il Consiglio del Municipio 8 a formulare parere contrario alla Variante urbanistica adottata è la demolizione della Cascina Dorino, necessaria per poter realizzare il capannone-officina del Deposito M1 Gallaratese.

Il Municipio 8 ritiene che la Cascina Dorino, pur essendo ormai da diversi anni in stato di abbandono e disuso ed in assenza di vincoli, rappresenti ancora un notevole interesse storico-culturale ed ambientale.

La società proprietaria della Cascina Dorino ha manifestato l'intenzione di ristrutturarla, con la possibilità di recupero dell'antico mulino nonché di organizzazione di eventi didattico-culturali e di altre attività tra cui quelle di ristorazione e ostello, con ricadute positive sul territorio.



Considerato pertanto che la Cascina Dorino (con il mulino e la relativa area di pertinenza), pur essendo attualmente priva di tutela paesistico-ambientale e non impiegata a fini agricoli, è riconosciuta nel quartiere come presenza storica, tanto da essere associata nominalmente alla fermata della linea metropolitana M1 Molino Dorino, e in riferimento alla richiesta del Municipio 8 e della Società Molino Dorino, di non abbattere la cascina, l'Amministrazione comunale ritiene opportuno conciliare l'interesse pubblico per l'ampliamento in loco del deposito della metropolitana già esistente, con la salvaguardia di un elemento simbolo del quartiere, quale Cascina Dorino.

Si conferma pertanto per l'ambito di Variante, **pur mantenendo la Cascina Dorino**, la modifica proposta di variazione di destinazione da "Ambiti disciplinati dall'art. 31 delle Norme di attuazione del Piano delle Regole (VAR394 - Ampliamento deposito

Gallaratese)" ad "**Aree per i depositi dei trasporti metropolitani di nuova previsione - pertinenze indirette**" (art. 5 Norme di attuazione del Piano dei Servizi).

A queste aree è riconosciuto un indice di Utilizzazione territoriale (Ut) unico pari a 0,35 mq/mq, ovvero pari all'edificato esistente. Tale diritto edificatorio è liberalmente trasferibile ed utilizzabile su tutto il territorio comunale edificabile, secondo la disciplina della perequazione urbanistica, di cui all' art. 7 delle Norme di attuazione del Piano delle Regole, previa cessione dell'area stessa al Comune già bonificata, a norma di legge, per l'utilizzo pubblico.

Conseguentemente, si rende necessario sviluppare una soluzione progettuale per la realizzazione del nuovo deposito, in attuazione di tale previsione, che consideri il recupero e il mantenimento della Cascina Dorino, la quale passerà alla proprietà pubblica, evitando così la sua demolizione.

Il passaggio alla proprietà pubblica dell'immobile comporterà l'applicazione dell'art. 12 del D.Lgs. 42/2004 e s.m.i. il quale prevede che le cose mobili e immobili appartenenti ad enti pubblici e a persone giuridiche private senza scopo di lucro, che rivestano interesse artistico e storico, risalenti ad oltre settanta anni e siano di autore non più vivente, vengano sottoposte ad un apposito procedimento di verifica, volto ad accertare la sussistenza o meno di detto interesse. In attesa di tale verifica, queste sono in via provvisoria soggette alla disciplina di tutela prevista dal Codice dei Beni Culturali e del Paesaggio. L'esito della verifica, promossa d'ufficio o su richiesta dell'ente proprietario, se positivo, comporterà la definitiva sottoposizione del bene alla disciplina di tutela.

Società ATM Azienda Trasporti Milanese S.p.A ha, pertanto, presentato **una nuova soluzione progettuale** che eviti la demolizione della Cascina Dorino e che, rispetto al progetto definitivo del 2010, oggetto delle valutazioni contenute nel Rapporto Ambientale adottato con la Variante, prevede:

- l'eliminazione del capannone "Mezzi ausiliari" con tre binari da 100 m;
- una traslazione di tutto l'edificio della nuova officina verso il deposito esistente;
- un prolungamento del capannone officina per tre binari di fianco alla Cascina;
- un accorciamento del binario prova freni di 65 m;
- una modifica del layout dei locali magazzini e uffici.

In particolare la soluzione progettuale del 2010 prevedeva i seguenti binari tra officina e capannone mezzi ausiliari :

- 9 binari da 150 m di officina;
- 3 binari da 100 m destinati a mezzi ausiliari.

La nuova soluzione prevede i seguenti binari all'interno della nuova officina:

- 5 binari da 120 m;
- 3 binari da 240 m.

Considerando che nella nuova soluzione si dovranno comunque destinare tre binari della zona di ampliamento del vecchio rimessaggio (zona Sud) ai mezzi ausiliari, si può stimare che la **nuova soluzione comporterà comunque la perdita di due posti treno**, qualunque soluzione progettuale di utilizzo dei binari nella nuova officina verrà sviluppata in fase di progettazione definitiva.

Con la nuova soluzione proposta, fatta salva la Cascina Dorino, emerge il problema della sovrapposizione fra il nuovo edificio officina con un ramo laterale del **Derivatore Cagnola Passirana 8**, in parte già tombinato (si rimanda al cap. 6.3 "Effetti sulle acque superficiali e sotterranee" per gli opportuni approfondimenti); come evidenziato nella planimetria sopra riportata è stato previsto lo spostamento dello stesso cavo, conservandone le caratteristiche fisiche e naturali attuali, ai sensi del Regolamento in materia di Polizia Idraulica, allegato al Piano delle Regole del PGT del Comune di Milano.



Derivatore Cagnola Passirana 8

Il vecchio alveo e le relative fasce di rispetto sono evidenziate nella planimetria in giallo, il nuovo alveo e la relativa fascia di rispetto in rosso.

L'interferenza fra il fascio di binari di accesso alla nuova officina e il cavo spostato può essere risolta (come già evidenziato al Cap. 6.3 per il progetto definitivo del 2010, oggetto delle valutazioni contenute nel Rapporto Ambientale adottato con la Variante) con la realizzazione di attraversamenti in superficie, previa autorizzazione, ai sensi del paragrafo 3.2 del Regolamento in materia di Polizia Idraulica.

Si sottolinea come nell'ambito dell'elaborazione della Variante generale al PGT del Comune di Milano, attualmente in corso, sarà aggiornato anche l'elaborato relativo all'identificazione del Reticolo idrografico Minore. In quella sede sarà, pertanto, recepito lo spostamento del ramo laterale del Derivatore Cagnola Passirana 8, oggetto della Variante qui in esame. In fase di revisione del Reticolo idrico Minore, stante l'attuale stato di abbandono e non utilizzo del cavo in questione, previa opportuna verifica idraulica della sua funzionalità e della proprietà in essere, il cavo potrebbe, anche, essere stralciato dal RIM stesso.

Infine, rispetto agli effetti sulle componenti ambientali esaminate nel Rapporto Ambientale, in relazione al progetto definitivo ATM del 2010, in considerazione della diminuzione dello sviluppo dei binari e del diverso disegno planivolumetrico del Deposito ATM, sembra possibile affermare quanto contenuto nella seguente tabella:

Componente ambientale	Possibili effetti	Progetto definitivo ATM 2010	Progetto di fattibilità ATM 2017
Qualità dell'aria	Emissioni in atmosfera	Gli impianti previsti che potrebbero avere significativi effetti sulla qualità dell'aria	Gli impianti previsti sono i medesimi del progetto del 2010, con caratteristiche

Componente ambientale	Possibili effetti	Progetto definitivo ATM 2010	Progetto di fattibilità ATM 2017
		<p>sono la centrale termica, l'auto-lavaggio, operazioni di manutenzione e di riparazione e verniciatura veicoli. In generale si tratta di impianti, che per le loro caratteristiche dimensionali, determinano emissioni in atmosfera poco significative, a ridotto impatto ambientale.</p> <p>Il traffico indotto dall'ampliamento del deposito (vedi cap 5.11) non rappresenta un impatto significativo sulla qualità dell'aria presente nella zona.</p>	<p>progettuali identiche e pertanto con emissioni poco significative ai fini della qualità dell'aria.</p> <p>La nuova disposizione planivolumetrica non determina cambiamenti nella valutazione del traffico indotto, dovuto ai nuovi dipendenti. Pertanto, anche in questo caso è possibile affermare che il traffico indotto determina emissioni poco significative ai fini della qualità dell'aria.</p>
Effetti sulle acque superficiali e sotterranee	Possibili interferenze fra acque di smaltimento e acque superficiali	<p>L'intera area sarà provvista di un sistema di smaltimento delle acque meteoriche e delle acque nere provenienti dai diversi corpi di fabbrica che insistono sull'area oggetto dell'intervento, opportunamente dimensionata, e convogliata verso la fognatura esistente.</p>	<p>Il sistema di smaltimento delle acque meteoriche e delle acque nere sarà opportunamente adeguato alla nuova disposizione planivolumetrica, mantenendo le medesime caratteristiche progettuali e recapito finale verso la fognatura esistente.</p>
	Possibili interferenze fra fondazioni e falda idrica superficiale	<p>Considerando la profondità della falda superficiale, compresa fra -10m e -15m dal piano campagna, e le tipologie di fondazione previste, l'interferenza rilevata riguardava solo la presenza di pali di fondazione profondi. La loro dislocazione era tale, però, da non costituire una barriera continua al flusso della falda.</p>	<p>Le fondazioni previste per i nuovi manufatti saranno le medesime del progetto 2010. Pertanto restano valide le stesse valutazioni.</p>
Consumi energetici		<p>Sono previsti impianti di riscaldamento, climatizzazione e ventilazione.</p> <p>È previsto un impianto di pannelli solari termici, dimensionato in modo tale da produrre almeno il 50% del fabbisogno complessivo di acqua calda sanitaria.</p> <p>Le soluzioni progettuali scelte per i rivestimenti esterni e per gli infissi rispondono a criteri di efficienza e risparmio energetico.</p>	<p>Le soluzioni progettuali saranno le medesime, se non migliorative, sotto il profilo dell'efficienza e del risparmio energetico e del ricorso all'utilizzo di fonti energetiche rinnovabili, alla luce delle nuove disposizioni normative e delle moderne tecnologie.</p>

Componente ambientale	Possibili effetti	Progetto definitivo ATM 2010	Progetto di fattibilità ATM 2017
Inquinamento acustico	Possibili effetti acustici sugli Uffici della Motorizzazione Civile, sulle abitazioni di Pero e su Cascina Fanetta	Nell'ambito del progetto definitivo 2010 sono stati stimati i livelli sonori che le attività connesse all'ampliamento del deposito determineranno sull'ambiente esterno. I livelli di rumore previsti ai ricettori rientrano ampiamente nei limiti assoluti di zona previsti dal DPCM del 1991. Il funzionamento delle attività connesse all'ampliamento del deposito, presso l'area in esame, risulta compatibile con le normative vigenti nel campo dell'acustica verso l'ambiente esterno, sia in periodo diurno che notturno.	In considerazione della diminuzione dello sviluppo dei binari, sembra possibile affermare che l'impatto acustico non subirà modifiche in senso peggiorativo rispetto alla soluzione progettuale del 2010.
Consumo di suolo e paesaggio	Completa trasformazione dell'ambito su cui insiste Cascina Dorino. Occupazione di un'area libera compresa fra il deposito esistente e Cascina Fanetta, necessario per realizzare l'anello di accesso alla nuova officina.	Il progetto 2010 prevede la demolizione della cascina Dorino e la diminuzione di superfici permeabili. A fronte dell'inevitabile trasformazione dei luoghi, restano valide dal punto di vista tecnico-gestionale le ragioni della scelta localizzativa e della necessità dell'ampliamento del deposito. La progettazione definitiva dell'ampliamento garantisce il migliore inserimento dell'intervento all'interno del paesaggio.	La nuova soluzione proposta cerca di conciliare l'interesse pubblico per l'ampliamento in loco del deposito della metropolitana già esistente, con la salvaguardia di un elemento simbolo del quartiere, quale Cascina Dorino. Diminuisce il consumo di suolo. La progettazione della nuova soluzione dovrà garantire il migliore inserimento dell'intervento nei confronti della Cascina Dorino stessa.

In conclusione è possibile affermare che, dal punto di vista ambientale, l'accoglimento dell'osservazione del Municipio 8 di non demolire Cascina Dorino e il conseguente ridisegno planivolumetrico dell'ampliamento del Deposito M1 Gallaratese, non determina una situazione peggiorativa in termini di effetti ambientali, ma, anzi, nel caso del consumo di suolo, si rileva un miglioramento.

Si rimanda, comunque alla progettazione definitiva della progetto di fattibilità presentato da ATM, per i necessari approfondimenti.

